

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DENISE CRISTIANE DOS SANTOS

COLETA AUTOMATIZADA E ANÁLISE DE DADOS EM
FAN PAGES DO FACEBOOK

CURITIBA
2014

DENISE CRISTIANE DOS SANTOS

**COLETA AUTOMATIZADA E ANÁLISE DE DADOS EM
*FAN PAGES DO FACEBOOK***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, Área de concentração: Informação, Tecnologia e Gestão do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. José Simão de Paula Pinto

**CURITIBA
2014**

Santos, Denise Cristiane dos

Coleta automatizada e análise de dados em *fan pages* do *facebook* /
Denise Cristiane dos Santos. - 2014.

104 f.

Orientador: José Simão de Paula Pinto.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná.
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da
Informação, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Defesa: Curitiba, 2014

1. Redes sociais on-line. 2. Facebook (Rede social on-line). 3.
Mineração de dados (Computação). 4. Disseminação seletiva da
informação. I. Pinto, José Simão de Paula. II. Universidade Federal do
Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-
Graduação em Ciência. Gestão e Tecnologia da Informação. III. Título.

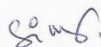
CDD 658.4038

TERMO DE APROVAÇÃO

Denise Cristiane dos Santos

**“COLETA AUTOMATIZADA E ANÁLISE DE DADOS EM FANPAGES DO
FACEBOOK”**

**DISSERTAÇÃO APROVADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRA NO PROGRAMA DE PÓS-
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, PELA SEGUINTE BANCA
EXAMINADORA:**



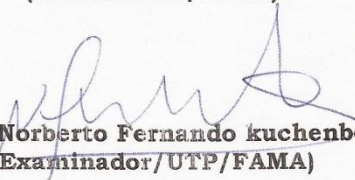
**Prof. Dr. José Simão de Paula Pinto
(Orientador/UFPR)**



**Prof.^a Dr.^a Denise M^a W. Carvalho
(Examinadora/UFPR)**



**Prof. Dr. Cicero Aparecido Bezerra
(Examinador/UFPR)**



**Prof. Dr. Norberto Fernando Kuchenbecker
(Examinador/UTP/FAMA)**

27 de fevereiro de 2014

Ao meu esposo Luiz Paulo e ao
meu filho João Guilherme,
meus alicerces nessa jornada.

AGRADECIMENTOS

À minha família, que me incentivou e me apoiou em todos os momentos: o amor, a paciência, a compreensão, o carinho e as palavras de incentivo foram indispensáveis para a conclusão desse trabalho.

Ao meu orientador, professor José Simão de Paula Pinto, por compartilhar seus conhecimentos durante dois anos de dedicação e trabalho árduo.

Ao professor Sérgio Bulgacov, que durante o curso de especialização identificou em mim um potencial e me estimulou a buscar esse caminho.

A todos os professores do programa com quais tive a oportunidade de estudar nesse período, em especial a professora Denise Maria W. Carvalho, cujos ensinamentos se transformaram na base para o desenvolvimento da pesquisa; com quem aprendi que doçura não representa fraqueza, que chorar faz parte do trajeto e que desistir está fora de questão; por compartilhar suas experiências de vida acadêmica, profissional e pessoal, e por toda a dedicação e atenção.

Aos colegas de mestrado, pela cumplicidade, pelas novas amizades, pelos momentos de estudo e descontração.

RESUMO

Apresenta estudo descritivo-exploratório acerca da coleta e análise de dados nas *fan pages* da rede social *online Facebook*. Objetiva a identificação de artefato tecnológico em formato de *script* que possibilite a extração dos dados. Aborda a caracterização das redes sociais na Internet. Em seguida descreve a rede social *online Facebook* e a API de desenvolvimento de aplicativos para o *Facebook*. Detalha o artefato tecnológico utilizado como instrumento para a coleta de dados e contextualiza o tema no âmbito das práticas de marketing de relacionamento. De caráter descritivo e abordagem qualitativa e quantitativa, emprega o estudo de campo como procedimento técnico. Para atender o propósito de fundamentação teórica acerca do objeto de estudo, foi realizada análise textual de livros, artigos e estudos anteriores, além de busca telematizada. Para a análise de evidências resultantes da coleta de dados, aplicou uma planilha eletrônica e um *software* específico de análise de rede social. Os resultados obtidos indicam que o uso de um instrumento tecnológico para extrair um grande volume de dados das *fan pages*, bem como a aplicação de técnicas de análise de rede social sobre os dados obtidos, favorecem e complementam a obtenção de insumos para as práticas de marketing de relacionamento. Ainda, permitiu identificar graficamente a difusão da informação entre os usuários da rede social *online Facebook*.

Palavras-chave: Extração de dados. Redes sociais *online*. Difusão da informação.

ABSTRACT

Presents descriptive exploratory study on the collection and analysis of data in the fan pages of online social network Facebook. Aims to identify technological artifact in script form that allows data extraction. Addresses the characterization of the social networking sites. It describes the online social network Facebook and developing applications for Facebook API. Details the technological artifact used as a tool for data collection and contextualizes the subject within the scope of practice of relationship marketing . Of descriptive and qualitative and quantitative approach, employing the field study as a technical procedure. To meet the purpose of theoretical reasoning about the object of study, textual analysis of books, articles and prior studies were conducted, and telematic search. For the analysis of evidence from the data collection, applied a spreadsheet and a specific analysis software social network. The results indicate that the use of a technological tool to extract a large volume of data from fan pages, and the application of techniques of social network analysis on the data obtained, promote and complement inputs for obtaining marketing practices relationship. Also allowed graphically identify the dissemination of information among users of online social network Facebook.

Keywords: Data Extraction. Online social networks. Dissemination of information.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - PRINCIPAIS ELEMENTOS MOTIVADORES PARA O ESTUDO DAS REDES SOCIAIS <i>ONLINE</i> .	22
FIGURA 2 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA CIDADE DE KÖNIGSBERG	25
FIGURA 3 - CRONOGRAMA DE LANÇAMENTO DOS PRINCIPAIS <i>SITES</i> DE REDES SOCIAIS	29
FIGURA 4 - PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA <i>FAN PAGE</i> DO <i>FACEBOOK</i> , DISPONÍVEL ATÉ JULHO/2013.	33
FIGURA 5 - ABA "VISÃO GERAL" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA <i>FAN PAGE</i> DO <i>FACEBOOK</i> APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.	34
FIGURA 6 - ABA "OPÇÕES CURTIR" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA <i>FAN PAGE</i> DO <i>FACEBOOK</i> APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.	35
FIGURA 7 - ABA "ALCANCE" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA <i>FAN PAGE</i> DO <i>FACEBOOK</i> APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.	36
FIGURA 8 - ABA "VISITAS" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA <i>FAN PAGE</i> DO <i>FACEBOOK</i> APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.	37
FIGURA 9 - ABA "PUBLICAÇÕES" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA <i>FAN PAGE</i> DO <i>FACEBOOK</i> APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.	38
FIGURA 10 - ABA "PUBLICAÇÕES" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA <i>FAN PAGE</i> DO <i>FACEBOOK</i> APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.	39
FIGURA 11 - PRINCIPAIS METRICAS OFERTADAS PELO PAINEL DE	40
FIGURA 12 - MODELO TRIMODAL DE COMUNICAÇÃO DE RELACIONAMENTO	43
FIGURA 13 - EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PESSOAS COM ACESSO À INTERNET EM QUALQUER AMBIENTE, EM MILHÕES – BRASIL – 3º TRIMESTRE DE 2012 A 2º TRIMESTRE DE 2013.	44

FIGURA 14 - PRESENÇA DAS EMPRESAS NAS REDES SOCIAIS.....	46
FIGURA 15 - EXEMPLO DE GRAFO DE UMA REDE SOCIAL.....	52
FIGURA 16 - EXEMPLO DE REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS CONEXÕES RESULTANTES DE PUBLICAÇÕES REALIZADAS EM UMA <i>FAN PAGE</i>	52
FIGURA 17 - PROCESSO DE CONFIGURAÇÃO NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SCRIPTS	62
FIGURA 18 - PROCESSO DE EXECUÇÃO DOS SCRIPTS.	63
FIGURA 19 - PROCESSO DE EXECUÇÃO DO SCRIPT PARA EXTRAÇÃO DOS DADOS BÁSICOS.....	65
FIGURA 20 - PROCESSO DE EXECUÇÃO DO <i>SCRIPT</i> PARA EXTRAÇÃO DOS ATORES.....	66
FIGURA 21 - PROCESSO DE EXECUÇÃO DO SCRIPT PARA EXTRAÇÃO DOS TEXTOS DE PUBLICAÇÃO E COMENTÁRIOS.	67
FIGURA 22 - EVOLUÇÃO DE OPÇÕES "CURTIR" NO <i>FACEBOOK</i>	69
FIGURA 23 - COMPARATIVO DE "CURTIDAS" DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E “NATURA” COLETADOS NO MÊS DE JULHO DE 2013.....	71
FIGURA 24 - COMPARATIVO DE EVOLUÇÃO DOS NÚMEROS DE OPÇÕES "CURTIR" DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E “NATURA” COLETADOS NO MÊS DE AGOSTO DE 2013.....	71
FIGURA 25 - COMPARATIVO DE EVOLUÇÃO DOS NÚMEROS DE OPÇÕES "CURTIR" DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E “NATURA” COLETADOS NO MÊS DE SETEMBRO DE 2013.	72
FIGURA 26 - COMPARATIVO DE EVOLUÇÃO DOS NÚMEROS DE OPÇÕES "FALANDO SOBRE ISSO" DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E “NATURA” COLETADOS NO MÊS DE JULHO DE 2013.....	72
FIGURA 27 - COMPARATIVO DE EVOLUÇÃO DOS NÚMEROS DE OPÇÕES "FALANDO SOBRE ISSO" DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E “NATURA” COLETADOS NO MÊS DE AGOSTO DE 2013.	73
FIGURA 28 - COMPARATIVO DE EVOLUÇÃO DOS NÚMEROS DE OPÇÕES "FALANDO SOBRE ISSO" DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E “NATURA” COLETADOS NO MÊS DE SETEMBRO DE 2013.	73

FIGURA 29 - GRAFO DE CONEXÕES DAS PUBLICAÇÕES COLETADAS NAS FAN PAGES DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E NATURA NO MÊS DE JULHO DE 2013.	74
FIGURA 30 - GRAFO DE CONEXÕES DAS PUBLICAÇÕES COLETADAS NAS FAN PAGES DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E NATURA NO MÊS DE AGOSTO DE 2013.	75
FIGURA 31 - GRAFO DE CONEXÕES DAS PUBLICAÇÕES COLETADAS NAS FAN PAGES DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E NATURA NO MÊS DE SETEMBRO DE 2013.	75
FIGURA 32 - NUVEM DE PALAVRAS - PUBLICAÇÕES E COMENTÁRIOS COLETADOS NO MÊS DE JULHO DE 2013 DA MARCA "O BOTICÁRIO".	76
FIGURA 33 - NUVEM DE PALAVRAS - PUBLICAÇÕES E COMENTÁRIOS COLETADOS NO MÊS DE JULHO DE 2013 DA MARCA "NATURA".	76
FIGURA 34 - NUVEM DE PALAVRAS - PUBLICAÇÕES E COMENTÁRIOS COLETADOS NO MÊS DE AGOSTO DE 2013 DA MARCA "O BOTICÁRIO".	77
FIGURA 35 - NUVEM DE PALAVRAS - PUBLICAÇÕES E COMENTÁRIOS COLETADOS NO MÊS DE AGOSTO DE 2013 DA MARCA "NATURA".	77
FIGURA 36 - NUVEM DE PALAVRAS - PUBLICAÇÕES E COMENTÁRIOS COLETADOS NO MÊS DE SETEMBRO DE 2013 DA MARCA "O BOTICÁRIO".	78
FIGURA 37 - NUVEM DE PALAVRAS - PUBLICAÇÕES E COMENTÁRIOS COLETADOS NO MÊS DE SETEMBRO DE 2013 DA MARCA "NATURA".	78
FIGURA 38 - GRÁFICO DE RETORNO DE INTERESSE APÓS PRIMEIRO CONTATO POR MEIO DAS FAN PAGES DAS 100 MARCAS COM O MAIOR NÚMERO DE FÃS NO FACEBOOK.	80
FIGURA 39 - GRÁFICO DE RETORNO DE INTERESSE APÓS CONTATO POR EMAIL.....	81
FIGURA 40 - GRÁFICO DE RETORNO DE INTERESSE APÓS CONTATO POR MEIO DOS SÍTIOS DAS MARCAS.	82

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - ELEMENTOS QUE COMPÕE A API DO <i>FACEBOOK</i>	41
QUADRO 2 - FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE REDES SOCIAIS.....	47
QUADRO 3 - DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS DE COLETA E MONITORAMENTO NAS REDES SOCIAIS <i>ONLINE</i>	49
QUADRO 4 - DESCRIÇÃO DOS ARTEFATOS DE ANÁLISE DE REDES SOCIAIS.....	49
QUADRO 5 - RELAÇÃO DE ASPECTOS A CONSIDERAR PARA A COLETA DE DADOS EM REDES.....	50
QUADRO 6 - DESCRIÇÃO DO <i>SCRIPT</i> PARA COLETAR DADOS BÁSICOS DE UMA <i>FAN PAGE</i> DO <i>FACEBOOK</i>	60
QUADRO 7 - DESCRIÇÃO DO <i>SCRIPT</i> PARA COLETAR DADOS DE PUBLICAÇÃO DE UMA <i>FAN PAGE</i> DO <i>FACEBOOK</i>	62
QUADRO 8 - EXEMPLO DE ARQUIVO RESULTANTE DO <i>SCRIPT</i> DE COLETA DE DADOS BÁSICOS.....	63
QUADRO 9 - EXIBIÇÃO PARCIAL DE UM ARQUIVO RESULTANTE DO <i>SCRIPT</i> DE COLETA DE DADOS DAS PUBLICAÇÕES.....	64
QUADRO 10 - CARACTERIZAÇÃO DA MARCA NA REDE SOCIAL <i>ONLINE FACEBOOK</i>	68
QUADRO 11 - EVOLUÇÃO DE ADESÃO E ACESSOS OBSERVADA.....	68
QUADRO 12 - IDENTIFICAÇÃO DE CONTEÚDO - PUBLICAÇÕES EFETUADAS NA <i>FAN PAGE</i> DA MARCA “O BOTICÁRIO” NO PERÍODO DE 02/10/2012 A 05/12/2012.....	69
QUADRO 13 - TOTALIZAÇÃO DE ARQUIVOS COLETADOS NO PERÍODO DE 19/06/2013 A 19/07/2013. FONTE: A autora (2013).....	70
QUADRO 14 - RESULTADO DO CONTATO COM AS 100 MARCAS COM MAIOR NÚMERO DE FÃS NO <i>FACEBOOK</i>	79
QUADRO 15 - RESULTADO DOS CONTATOS REALIZADOS POR EMAIL.....	80
QUADRO 16 - RESULTADO DOS CONTATOS REALIZADOS POR MEIO DE SÍTIOS.....	81
QUADRO 17 - RESULTADO DOS CONTATOS REALIZADOS POR MEIO DO SAC DAS MARCAS.....	82

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - AUDIÊNCIA TOTAL DAS REDES SOCIAIS NO BRASIL.....	30
---	----

LISTA DE SIGLAS

API - *Application Programming Interface*

ARS - *Análise de Redes Sociais*

BBS - *Bulletin Board System*

CMC - *Comunicação Mediada por Computador*

CRM - *Customer Relationship Management*

FBML - *Facebook Markup Language*

FQL - *Facebook Query Language*

HTML - *HyperText Markup Language*

IBOPE - *Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística*

IDE – *Integrated Development Environment*

JSON - *JavaScript Object Notation*

ONS – *Online Social Network*

SNS – *Social Network Sites*

SQL - *Structured Query Language*

TIC – *Tecnologia de Informação e Comunicação*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	19
1.2 OBJETIVOS	21
1.3 JUSTIFICATIVA	21
1.4 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO	23
2 REVISÃO DE LITERATURA	24
2.1 REDES SOCIAIS	24
2.1.1 Breve abordagem sobre a teoria dos grafos	25
2.2 REDES SOCIAIS <i>ONLINE</i>	26
2.2.1 Breve histórico	28
2.2.2 Características	30
2.2.3 <i>Facebook</i>	31
2.3 API DO <i>FACEBOOK</i>	41
2.4 <i>MARKETING</i> DE RELACIONAMENTO	42
2.4.1 <i>Marketing</i> de relacionamento nas redes sociais <i>online</i>	43
2.5 COLETA DE DADOS EM REDES SOCIAIS <i>ONLINE</i>	46
2.6 ARS - ANÁLISE DE REDES SOCIAIS (OU <i>SNA</i> – <i>Social Network Analysis</i>)	50
2.6.1 Medidas de Centralidade	53
2.6.1.1 Centralidade de grau	53
2.6.1.2 Centralidade de proximidade	53
2.6.1.3 Centralidade de intermediação	54
2.7 VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM NUVEM DE PALAVRAS	54
3 MATERIAL E MÉTODOS	55
3.1 FASES DA PESQUISA	56
3.1.1 Fundamentação teórica	56
3.1.2 Estudo exploratório	57
3.1.3 Coleta de dados	57

3.1.4 Entrevista.....	58
3.1.5 Análise de dados (categorização, tabulação e análise de evidências).	58
3.2 ESTUDO EXPLORATÓRIO	59
3.3 <i>SCRIPT</i> PARA A OBTENÇÃO DOS DADOS	59
3.3.1 Processo de configuração e etapas de execução dos <i>scripts</i>	62
3.3.2 Arquivo resultante da execução dos <i>scripts</i>	63
3.4 <i>SCRIPTS</i> PARA CATEGORIZAÇÃO E TABULAÇÃO DOS DADOS COLETADOS.....	64
4 RESULTADOS OBTIDOS	68
4.1 RESULTADOS OBTIDOS NO ESTUDO EXPLORATÓRIO	68
4.2 RESULTADOS OBTIDOS COM OS <i>SCRIPTS</i>	70
4.3 DADOS BÁSICOS	70
4.4 DADOS DE PUBLICAÇÕES	74
4.4.1 Nuvem de palavras	76
4.5 ENTREVISTAS	79
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS INDICADORES	83
5.1 ANÁLISE DO ESTUDO EXPLORATÓRIO	83
5.2 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS COM OS <i>SCRIPTS</i>	84
5.2.1 Análise de Dados básicos.....	84
5.2.2 Análise de dados de publicações.....	85
5.2.2.1 Análise de Centralidade de Grau	86
5.2.2.2 Análise de Centralidade de Proximidade	86
5.2.2.3 Análise de Centralidade de Intermediação	86
5.2.2.4 Nuvem de palavras	86
5.3 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS.....	87
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
REFERÊNCIAS	91
APÊNDICES	97

1 INTRODUÇÃO

A sociedade passa constantemente por transformações socioeconômicas profundas e em alta velocidade. Os avanços tecnológicos e a globalização representam, ao mesmo tempo, desafios e oportunidades para as organizações, exigindo novas formas de construir e inovar para manter a competitividade e se adequar a essa nova realidade.

As transformações ocorridas na prática empresarial, as relações entre marcas e consumidores, e o uso apropriado da Internet converteram-se “numa fonte fundamental de produtividade e competitividade para todo o tipo de empresas” (CASTELLS, 2003, p. 87). A diversidade de contextos culturais existentes na sociedade globalizada - e organizada em redes sociais *online* – impõe novas formas de compreender os aspectos relacionados à comunicação e a difusão da informação.

O surgimento e constante crescimento das redes sociais *online* transformou o relacionamento entre organizações e consumidores, colaboradores e *stakeholders*, gerando novas possibilidades de interação e colaboração.

Atualmente, numerosas funções de *marketing* e atividades comerciais são desenvolvidas com sucesso na *web* (como serviços ao consumidor, assistência técnica, publicidade e vendas), transformando a economia e impregnando-a com novos valores, novos hábitos e novas formas de realizar negócios. (PINHO, 2000). A adoção dessas novas tecnologias por parte das organizações é crescente, representando novos desafios aos gestores de *marketing* – que, segundo Kotler (2009) devem repensar sua maneira de identificar, comunicar e oferecer valor aos clientes. Por outro lado, uma nova classe de consumidores surge com poder de acesso a informações sobre produtos e serviços, compartilhando opiniões e debatendo sobre gostos e impressões.

Dentre as tecnologias de informação e comunicação existentes na Internet, as redes sociais *online* merecem destaque. Essa afirmação baseia-se nas considerações de Kaplan e Haenlein (2010), cujas declarações revelam alguns números consideráveis: em janeiro de 2009 a rede social *Facebook* já contava com mais de 175 milhões de usuários ativos – algo próximo à população brasileira (190

milhões) e quase o dobro da população alemã (80 milhões). De acordo com as estatísticas fornecidas pelo Facebook, o número de usuários ativos em dezembro de 2013 chegou a aproximadamente 700 milhões¹.

Nos últimos anos há uma difusão de estudos direcionados à análise das redes sociais – estudos que buscam não apenas identificar as vantagens do uso das redes sociais *online* e o valor informacional advindos dessa tecnologia, mas também diferentes formas de extrair informações dela. Tais pesquisas apontam, na maioria das vezes, para a construção de *web crawlers* (ou *spiders*) - *softwares* robôs que “varrem” os sítios de relacionamento em busca dessas informações.

Porém, algumas redes sociais *online* – como o *Facebook*, por exemplo – apresentam proteção para a execução desses programas no intuito de defender seus usuários de invasões de privacidade. Essa prática resulta na dificuldade de obtenção, assim como na fragilidade dos (poucos) resultados obtidos. Ainda que algumas pesquisas apontem para a construção de aplicativos (programas que rodam na plataforma do *Facebook*), a mais significativa limitação apresenta-se na necessidade do aplicativo ser rodado pelo usuário *logado* – ou seja, não é possível que um aplicativo obtenha dados de um perfil (ou de uma *fan page*) que não pertença ao usuário.

Identificar as vantagens do uso das redes sociais *online*, saber utilizá-las e coletar dados e informações delas é eminente perante esse contexto. No entanto, é preciso encontrar a melhor forma de identificar e mensurar os resultados obtidos visando a confrontá-los com o alinhamento estratégico do seu uso. Uma das formas de estudo desse ambiente é conhecida como ARS - Análise de Redes Sociais – cujo foco é voltado para o entendimento, acompanhamento e análise das interações entre os indivíduos interligados às redes, bem como para o fluxo das informações, das formas de conexões e de sua influência nos processos organizacionais. (AZEVEDO; RODRIGUEZ, 2010). A oferta de ferramentas nas próprias redes sociais *online* para atender essa demanda consolida a crescente utilização dessa tecnologia.

Diante desse cenário e no âmbito da consolidação de interesses em torno desse tema, expõe-se o problema de como obter informações de uma massa de dados com essas dimensões em redes sociais *online* como o *Facebook*.

¹ FONTE: <https://newsroom.fb.com/Key-Facts>. Acessado em: 07/03/2014

Assim, o escopo dessa pesquisa é focado em apresentar um artefato tecnológico que possibilite extrair dados de uma *fan page* da rede social *Facebook* e, a partir desses dados, realizar a análise dos resultados obtidos.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Pessoas, instituições, companhias e sociedade em geral transformam a tecnologia, qualquer tecnologia, apropriando-a, modificando-a, experimentando-a. Por razões históricas e culturais, a Internet foi deliberadamente projetada como uma tecnologia de comunicação particularmente maleável, suscetível de ser profundamente alterada por sua prática social. (CASTELLS, 2003).

As pessoas sempre se relacionaram umas com as outras, em grupos. Rede não é novidade. Precisamos nos comunicar com outras pessoas. Criamos redes como as formigas preparam os formigueiros. A rede organiza a nossa civilização. (DIMANTAS, 2010, p. 20).

A revolução digital trouxe para as novas gerações a cultura do compartilhamento do saber. Com ela, uma nova ordem passou a ser percebida. O princípio de que as pessoas estão conversando de forma diferente na Internet nos leva a tentar compreender os espaços informacionais sob outro ponto de vista. Na esteira da “evolução da informação”, a emergência das formas de organização em rede encontra amplo favorecimento no seio da sociedade global e anuncia uma profunda transformação na estruturação do mundo contemporâneo. (DIMANTAS, 2010).

As conexões criadas pelos atores sociais e as dinâmicas geradas por tais conexões refletem um fluxo crescente dos processos de cooperação, competição e conflito. As organizações aderem cada vez mais às redes sociais *online* com objetivos distintos. A diferença entre os meios de comunicação tradicionais (rádio, TV, jornais, revistas) e as redes sociais na Internet está na velocidade com que as pessoas trocam informações: opiniões, reclamações, dicas, ocorrem de maneira substancial em sítios de relacionamento e blogs.

Tais premissas remetem ao crescente volume de dados e informações no âmbito das redes sociais *online*, representando um desafio para a extração e,

consequentemente, para a gestão (obtenção e uso adequado) de informações (FREITAS *et al.*, 2008).

Para Cruz (2008), um dos principais problemas para a análise de redes sociais *online* está na recuperação e classificação da informação com maior grau de utilidade. Já para Serrano-Puche (2012), um dos paradoxos da comunicação digital está no fato de que, apesar da possibilidade de acesso a um grande volume de dados, é eminente a falta de contexto e de capacidade de interpretação das informações.

Diante desse cenário, o presente estudo busca responder a seguinte pergunta: **Como recuperar dados para obter informações das *fan pages* na rede social Facebook?**

Considerando o contexto de informação, tecnologia e gestão – que compõe a linha de pesquisa² – entende-se que esse estudo apresente elementos que venham a agregar agilidade aos processos de coleta de dados e de análise desses dados, automatizando-os. Consequentemente, a contribuição para a gestão está na viabilidade de confrontar o uso das redes sociais *online* com o alinhamento estratégico do seu uso, principalmente como instrumento para o *marketing* de relacionamento. Academicamente, pretende oferecer uma visão científica do uso e aplicação da tecnologia como insumo para a gestão da informação no âmbito do *marketing* de relacionamento.

² Linha de pesquisa do Programa de Pós Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação – Informação, tecnologia e gestão – estuda a informação e a tecnologia como fatores determinantes

1.2 OBJETIVOS

Como **objetivo geral**, este estudo propõe a identificação de um artefato tecnológico que possibilite a extração de dados das *fan pages* da rede social *online* *Facebook*. Para atender esse objetivo, foram elencados os seguintes **objetivos específicos**:

- caracterizar as redes sociais *online*;
- descrever a rede social *Facebook*;
- descrever tecnicamente um artefato tecnológico que atenda as premissas do objetivo geral;
- realizar a análise de difusão da informação com base nos dados coletados;
- apresentar graficamente medidas de centralidade dos atores;
- contextualizar os dados no âmbito das práticas de *marketing* de relacionamento.

1.3 JUSTIFICATIVA

O estudo de redes sociais *online* atrai cada vez a atenção de pesquisadores acadêmicos e de indústrias em busca da compreensão das suas práticas e dos impactos econômicos e culturais resultantes do seu uso (Boyd e Ellison, 2007). Tal afirmação parte do princípio de que a evolução do crescimento no uso das redes sociais *online* oferece não apenas mais um meio de comunicação, mas principalmente o estreitamento de relações, amplificando oferta de ferramentas de negócios potencialmente poderosas.

A FIGURA 1 ilustra os principais elementos motivadores para o estudo das redes sociais online de acordo com Benevenuto, Almeida e Silva (2011).



FIGURA 1 - PRINCIPAIS ELEMENTOS MOTIVADORES PARA O ESTUDO DAS REDES SOCIAIS ONLINE.
 FONTE: A autora (2013), adaptado de BENEVENUTO, ALMEIDA E SILVA (2011).

Diante dos aspectos mencionados na FIGURA 1, as redes sociais *online* apresentam-se como ambientes ideais para o estudo de temas relacionados à recuperação da informação, compondo um panorama para a análise do seu uso como vantagem competitiva.

A adoção da rede social *online Facebook* como universo de pesquisa se deu pela sua popularidade. Segundo dados divulgados em janeiro de 2012 pela comScore Inc. a rede social *Facebook* assumiu a liderança do mercado de redes

sociais *online* no Brasil – atingindo mais de 36 milhões de usuários em dezembro de 2011, representando um crescimento de 192% em relação ao mesmo período de 2010³.

Para a realização da coleta dos dados foram elencadas as *fan pages* das marcas “O BOTICÁRIO” e “NATURA”. A escolha dessas marcas se deu a critério da pesquisadora, considerando os seguintes parâmetros: a) presença de ambas na lista das 100 (cem) marcas com o maior número de fãs na rede social *online Facebook* (ver apêndice C); b) por serem do mesmo ramo de atividade; c) por serem marcas brasileiras; d) interesse pessoal.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO

A presente dissertação está organizada em capítulos. Neste primeiro capítulo encontra-se descrita esta introdução, contendo o problema de pesquisa, os objetivos e a justificativa. O capítulo dois apresenta a revisão da literatura, abordando os principais temas relacionados às redes sociais, às redes sociais *online*, ao *marketing* de relacionamento, à coleta e à análise de dados em redes sociais *online*. O capítulo três expõe os métodos adotados na pesquisa, descrevendo a abordagem científica do estudo realizado, as fases que compõem a pesquisa, o estudo exploratório realizado e o detalhamento dos *scripts* utilizados para a coleta e para a preparação dos dados. No quarto capítulo são apresentados os resultados obtidos. No quinto capítulo são expostas as análises realizadas, bem como é efetuada a discussão dos indicadores obtidos nos resultados. O capítulo seis apresenta as discussões finais e a conclusão da pesquisa. Finalmente, os apêndices complementam este documento.

³ Disponível em:

http://www.comscore.com/por/Press_Events/Press_Releases/2012/1/Facebook_Blasts_into_Top_Position_in_Brazilian_Social_Networking_Market. Acessado em novembro/2012.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esse capítulo apresenta conceitos e teorias encontrados na literatura, compondo a revisão bibliográfica sobre o tema proposto. De acordo com Creswell (2010), a revisão da literatura significa localizar e resumir os estudos sobre um tema, identificando os principais tópicos abordados na pesquisa e, assim, proporcionando uma estrutura para estabelecer a importância do estudo em questão. Dessa forma, são apresentadas discussões que abrangem os seguintes pontos: redes sociais, redes sociais *online* e coleta e análise de dados em redes sociais.

2.1 REDES SOCIAIS

De acordo com Tomaél (2007), uma rede social é “um conjunto de pessoas (ou organizações ou outras entidades) conectadas por relacionamentos sociais, motivadas pela amizade, relações de trabalho ou troca de informação”.

Em um estudo sobre análise de redes sociais, Cruz (2008) assim define as redes sociais: “Uma rede social consiste de um ou mais conjuntos finitos de atores e todas as relações definidas entre eles”.

Já Recuero (2009) define rede social como um conjunto de dois elementos básicos: *atores* e suas *conexões* – onde atores podem ser pessoas, organizações ou instituições, e conexões as interações (ou os relacionamentos) entre esses atores. Ainda segundo a autora, a abordagem científica sobre o conceito de *redes*, inserida no contexto das ciências sociais, remete ao século XVIII e usa a teoria dos grafos para representar uma rede e suas conexões - constituídas por arestas e nós - levando a estudos empíricos que deram origem à chamada Análise Estrutural de Redes Sociais. Tais estudos tinham como proposta abordar a observação de grupos de indivíduos conectados como rede social e extrair propriedades estruturais e funcionais.

Grande parte dos conceitos e definições de redes sociais apresenta em comum o termo *relacionamento*. Segundo Dimantas (2010), o relacionamento é inerente à natureza humana e compõe um dos principais valores da sociedade –

consistindo em uma dinâmica de compartilhamento e uma constante necessidade de compor e participar. Para o autor, uma rede social vai além dos relacionamentos: representa as infinitas possibilidades de troca com qualquer ator envolvido na rede.

2.1.1 Breve abordagem sobre a teoria dos grafos

A teoria dos grafos surgiu num momento em que muitos ramos da matemática estavam motivados por problemas fundamentais de cálculos e medições. Segundo Biggs, Lloyd e Wilson (1986), os conceitos básicos de sua origem ocorreram em um artigo de um dos maiores matemáticos de 1753, Leonard Euler, no qual se apresentou o problema das sete Pontes de Königsberg – que ligavam duas ilhas à cidade de mesmo nome (capital da Prússia, na época). Tal problema consistia em transcorrer as ilhas passando uma única vez por cada ponte. Euler, em conjunto com outros matemáticos renomados, apresentou um método para resolver - não apenas esse problema – mas outros do mesmo tipo. Seu artigo foi de grande importância, tanto para a teoria dos grafos quanto para o desenvolvimento da matemática como um todo.

Basicamente, a solução apresentada adotou o uso de grafos: representação matemática formada por *nós* ou pontos (representando as partes terrestres da cidade) e *arestas* ou conexões (correspondendo às sete pontes) – criando o primeiro teorema da teoria dos grafos, conforme ilustrado na FIGURA 2 (RECUERO, 2009).

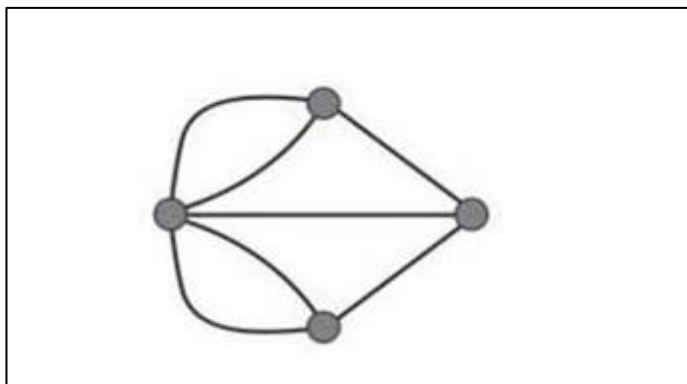


FIGURA 2 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA CIDADE DE KÖNIGSBERG
FONTE: RECUERO (2009)

Assim, um grafo é a representação de uma rede – composta por *nós* (atores) e *arestas* (conexões entre os atores) que ligam esses nós. A representação gráfica de uma rede social é denominada “sociograma”, onde os *nós* representam os atores e as *arestas* correspondem aos laços de relacionamento entre os nós. O uso de grafos na análise de redes sociais possibilita, além de caracterizar sua estrutura, identificar as posições estratégicas nestas redes e sub-redes específicas (ERÉTÉO *et al.*, 2009).

2.2 REDES SOCIAIS ONLINE

Para esta pesquisa, e considerando o âmbito da tecnologia da informação, foi adotado o termo *redes sociais online* – ou *Online Social Network (ONS)*, pois de acordo Garton, Haythornthwaite e Wellman (2006), “quando uma rede de computadores conecta pessoas ou organizações, ela é uma rede social”⁴.

Manuel Castells aborda a transformação da sociedade com a adoção da Internet como ferramenta de organização em grupos sociais:

“A internet é um meio de comunicação que permite, pela primeira vez, a comunicação de muitos com muitos, em escala global. O uso da internet como sistema de comunicação e forma de organização explodiu nos últimos anos do segundo milênio. No final de 1995, o primeiro ano de uso disseminado da *world wide web*, havia cerca de 16 milhões de usuários de redes de comunicação por computador no mundo. No início de 2001, eles eram mais de 400 milhões”. (CASTELLS, 2003, p. 8).

Para o autor, a influência das redes baseadas na Internet vai além do número de seus usuários: diz respeito também a qualidade do uso. Atividades econômicas, sociais, políticas e culturais essenciais por todo o planeta estão sendo estruturadas pela Internet e em torno dela.

Já para Dimantas (2010), “a internet subverteu a ordem instituída. Ela torna obsoletos os intermediários e atravessadores. O controle da informação, eterno sinônimo de poder, pulverizou-se em pequenas redes de relacionamento, blogs,

⁴ Tradução livre para: “When a computer network connects people or organizations, it is a social network.”

twitters e similares. A Internet trouxe a ideia de revolução e, consigo, críticas inequívocas de como a sociedade moderna está estruturada”.

Segundo Kaplan e Haenlein (2010), o termo *web 2.0* foi usado pela primeira vez em 2004 para descrever uma nova plataforma disponível na Internet que permite aos usuários produzir conteúdos para a *web* (de forma participativa e colaborativa) e não mais apenas consumi-los. No entanto, sua evolução ocorre desde o uso de recursos como Wikipédia, expansão e crescimento dos sítios de busca (como o *Google*, por exemplo) até o surgimento dos sítios de redes sociais.

Nesse contexto, os sítios de redes sociais – ou *Social Network Sites* (SNS) – ganham destaque com a popularidade de páginas como *MySpace*, *Orkut*, *Facebook* e *Twitter*, entre outros. Boyd e Ellison (2007) definem SNS como serviços baseados na *web* que permitem aos usuários criar um perfil público, articular uma lista de outros usuários com os quais compartilham uma conexão, e visualizar a lista de conexões desses usuários. Tais conexões são, segundo elas, o reflexo dos relacionamentos reais dos indivíduos, a exposição de suas redes sociais *offline* ambientadas na *web*. Essa afirmação é contestada por Beer (2008), que em sua análise destaca a possibilidade de relacionamentos e conexões nos sítios de redes sociais que não seriam possíveis de outra forma. Ainda, enquanto Boyd e Ellison (2007) generalizam os sítios de redes sociais sem considerar suas especificidades, Beer (2008) evidencia a necessidade de tratar os conceitos de cada tipo de rede social de acordo com a segmentação de cada um, pois para ele a generalização dessas aplicações pode parecer confusa – dependendo do tipo de estudo a ser realizado.

Já Lorenzo-Romero e Alarcón-del-Amo (2012) definem os sítios de redes sociais como serviços fundamentados na *web* que se baseiam em relacionamentos significativos e valiosos como amizade, parentesco, interesses e atividades em comum, e que permitem aos seus usuários uma variedade de propósitos, como o compartilhamento de informações, construção e exploração de relações, entre outros.

A abordagem que Recuero (2009) faz em seu estudo sobre redes sociais na Internet remete à definição de sítios de redes sociais como sendo ferramentas de Comunicação Mediada por Computador (CMC) utilizadas pelos atores sociais, ou ainda, os espaços utilizados para a expressão das redes sociais na Internet. A

autora salienta que a diferença entre os sítios de redes sociais e as demais ferramentas de CMC está na possibilidade da exposição e consequente visibilidade das conexões de seus usuários. Ela ainda defende que esses sítios não representam redes sociais, mas funcionam como instrumento que dá suporte às relações sociais dos indivíduos.

2.2.1 Breve histórico

Segundo Aguiar (2007), as primeiras redes sociais *online* surgiram nos anos 70 com a utilização de um sistema de CMC denominado *Bulletin Board System* (BBS). Por meio dele os usuários compartilhavam mensagens, programas e informações – utilizando uma conexão discada gerenciada por um *software* específico. Em 1979 a Duke University (EUA) criou o Usenet – um dos precursores dos grupos de discussão – que possibilitava a troca de mensagens e artigos entre diversas instituições espalhadas pelo mundo.

Ao discorrer sobre a história dos sítios de redes sociais, Boyd e Ellison (2007) apresentam um quadro cronológico das datas de lançamento dos principais sítios de redes sociais, conforme ilustrado na FIGURA 3.

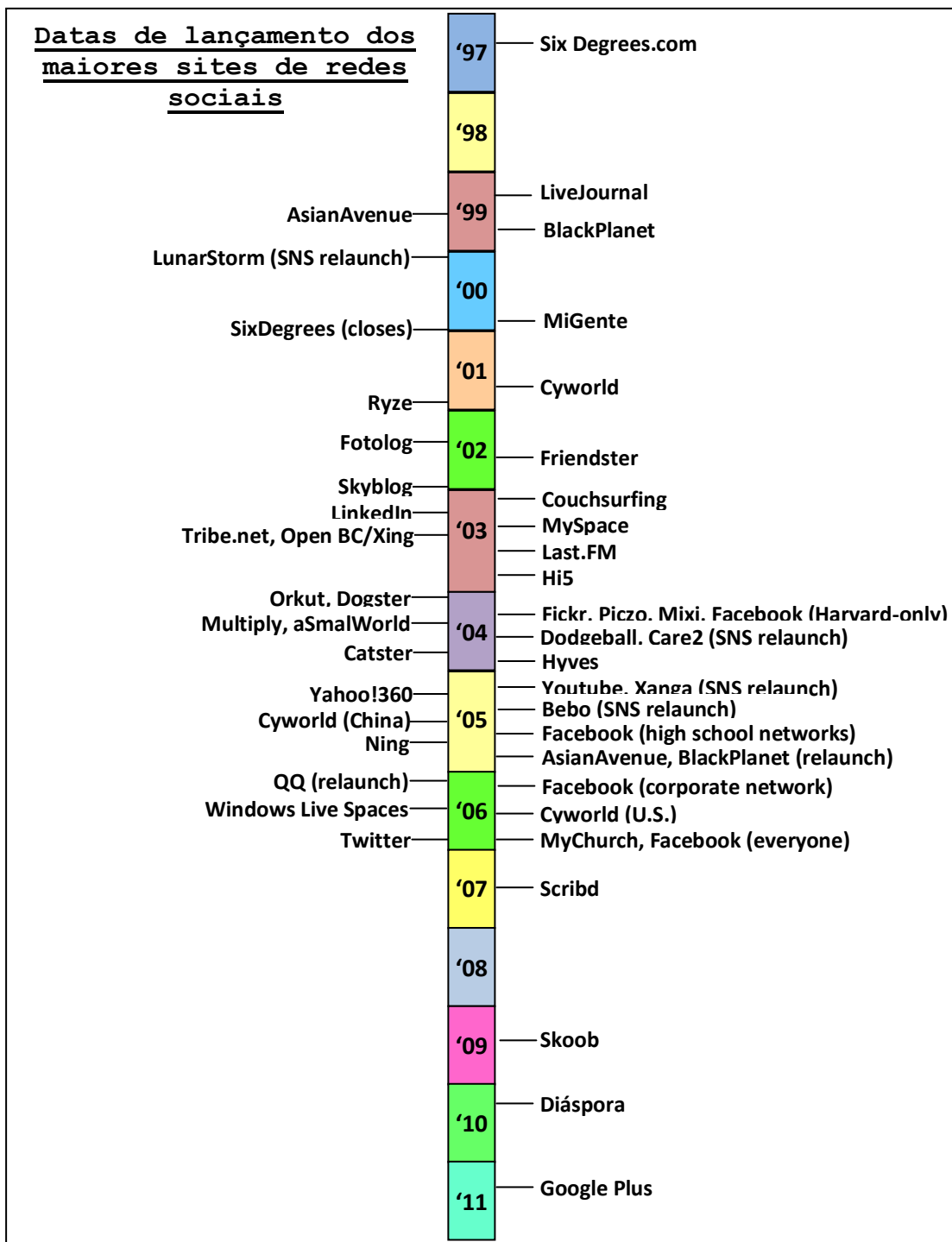


FIGURA 3 - CRONOGRAMA DE LANÇAMENTO DOS PRINCIPAIS SÍTIOS DE REDES SOCIAIS
 Adaptado: (BOYD; ELLISON, 2007). Disponível em: <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>.
 Acessado em: 28/05/2013

2.2.2 Características

Em função da popularidade que as redes sociais *online* atingiram (conforme ilustrado na Tabela 1), empresas e organizações (públicas e privadas) identificaram a necessidade de utilizá-las como instrumento para a divulgação de produtos, serviços e, principalmente, para a aproximação com o consumidor.

TABELA 1 - AUDIÊNCIA TOTAL DAS REDES SOCIAIS NO BRASIL

Sites Selecionados de Redes Sociais no Brasil – Visitantes Únicos(000)

Dezembro 2011 vs. Dezembro 2010

Audiência Total no Brasil – Visitantes com 6+ anos, Acesso de Casa ou do Trabalho

Fonte: comScore Media Metrix

	Total de Visitantes Únicos (000)		
	Dez-2010	Dez-2011	% de Crescimento
Audiência Total	45.128	51.759	15%
Redes Sociais	42.477	47.399	12%
Facebook	12.379	36.098	192%
Orkut	32.671	34.419	5%
Windows Live Profile	11.801	13.301	13%
Twitter	8.939	12.499	40%
Vostu	1.120	4.901	338%
Google Plus		4.300	-
Tumblr	1.319	4.029	206%
LinkedIn	-	3.182	-

FONTE: comScore Inc. Disponível em:

http://www.comscore.com/por/Press_Events/Press_Releases/2012/1/Facebook_Blasts_into_Top_Position_in_Brazilian_Social_Networking_Market. Acessado em novembro/2012.

“O forte das redes sociais é a comunicação que há entre usuários de forma rápida e instantânea. As corporações têm percebido e aproveitado dessas ferramentas virtuais como um meio de contato privilegiado com o consumidor. Elas vêm se utilizando desses canais para propagar a sua marca, além de aumentar seu mercado consumidor e impulsionar vendas.” (SILVA; SILVA, 2013, p. 1).

Nesse contexto, as redes sociais *online* apresentam – na sua grande maioria – a possibilidade de se criar páginas voltadas para esse público. Páginas são diferentes de perfis porque agregam informações específicas para as características de uma empresa ou organização, além de oferecer ferramentas de gerenciamento e aplicativos direcionados para esse fim.

Atualmente existem inúmeras redes sociais *online* – cuja característica básica é composta por um perfil visível que exibe uma lista dos perfis aos quais está conectado. O que as difere são os interesses de cada público alvo (profissional – como a *LinkedIn*, religioso – como a *Hizby*, entre outras), e o tipo de conteúdo a ser

compartilhado (o *Youtube* para vídeos, *Flickr* para fotos, e outras). Outra característica específica de cada rede é a limitação de textos – no caso do *Twitter*, por exemplo, cada postagem é limitada a 140 caracteres, o que o caracteriza como *micro blog*.

Além de possibilitar o compartilhamento de conteúdos, a maioria das redes sociais permite que os usuários publiquem comentários em publicações de amigos – em algumas redes os usuários podem escolher se permitem ou não esse recurso. Outro recurso existente na maioria das redes sociais é a possibilidade de enviar mensagens diretas, as quais apenas têm acesso emissor e receptor. Algumas redes sociais *online* permitem o agrupamento de amigos (família, colegas trabalho, grupos de estudo, entre outros.), possibilitando assim que postagens específicas sejam compartilhadas de acordo com o interesse de cada um. Ainda, é permitido que o usuário crie ou participe de grupos de discussão ou de interesse comum – possibilitando conexões que vão além daquela proveniente da sua lista de amigos ou contatos na rede.

Em cada rede social *online* existe uma ou outra característica que a difere das demais, e para o presente estudo foi escolhida a rede social *Facebook*, por sua popularidade e abrangência dos aspectos aqui descritos. Assim, o subcapítulo seguinte descreve essa rede social com mais detalhes buscando a identificação das suas principais características.

2.2.3 *Facebook*

Lançada em 2004 com o nome original de *thefacebook*, foi criada pelo então estudante da Universidade de Harvard Mark Zuckerberg com o objetivo inicial de ser uma rede de contatos somente para os alunos. Para ingressar na rede era preciso ser membro de Harvard (ter um endereço de email “Harvard.edu”), e somente em 2005 passou a permitir o acesso de outras instituições (Boyd e Ellison, 2007). Sua popularização aconteceu quando a rede social foi aberta ao público em geral – também em 2005.

Para Alex Banks, diretor da comScore no Brasil, “As redes sociais sempre foram fortes no mercado brasileiro, e hoje o país tem a quinta maior população no

segmento em todo o mundo. Apesar da afinidade cultural pelas mídias sociais, a adoção do *Facebook* não chegava a decolar, mas tudo mudou no ano passado⁵. A audiência do *site* triplicou e o envolvimento dos usuários aumentou sete vezes, levando o *Facebook* a assumir a liderança no mercado”.

Essa liderança empresarial nas mídias sociais fez com que o *Facebook* apresentasse uma avaliação de mercado na casa de US\$ 85 bilhões em 2012, com projeção de lucros estimados em US\$ 11 bilhões. (LILLEY, GRODZINSKY, GUMBUS, 2012).

A rede social *Facebook* oferece como principais características: *Feed de Notícias* - é a página inicial e é por ela que o usuário acompanha as atividades diárias da sua rede de amigos; *Mural* – espaço para o usuário escrever, divulgar fotos, *links* de outros sítios, de outras redes sociais e interagir com seus amigos da maneira que lhe convier, sem limitação de espaço e com a possibilidade de escolher a dimensão da publicação (somente amigos, grupo específico de amigos ou público em geral); *Mensagens* – para quando o usuário desejar enviar uma mensagem privada a um membro da rede; *Eventos* – permite ao usuário criar eventos, enviar convites e monitorar o *status* de cada evento criado, além de poder receber, aceitar ou recusar convites de eventos criados na sua rede. Estas e outras características – como convidar novos membros para compor a rede - representam uma interface de fácil aceitação e navegabilidade.

Uma das características que a difere das demais redes sociais é a possibilidade que o usuário tem de filtrar as mensagens postadas pelos amigos – isso permite que o usuário não sinta a necessidade de excluir algum amigo da rede por não concordar ou gostar do conteúdo das suas mensagens.

Além de permitir aos usuários a criação de perfis pessoais, a rede social *Facebook* oferece às organizações o desenvolvimento de *fan pages*. Uma *fan page* é uma ferramenta que permite “empresas, organizações e marcas compartilharem suas histórias e se conectarem com as pessoas”⁶. Criado em novembro de 2007, as *fan pages* dispõe de recursos para adicionar aplicativos, publicar histórias e promover eventos. Uma particularidade no gerenciamento de uma *fan page* está na possibilidade dela poder ser mantida por mais de uma pessoa, permitindo assim a

⁵ O autor fez referência ao ano de 2011.

⁶ www.facebook.com/FacebookPages/info

administração de equipes envolvidas com a tecnologia. Pessoas que “curtem” uma *fan page*, bem como as suas conexões (ou os seus “amigos”), recebem as publicações em seu *Feed de Notícias*. Outra característica de uma *fan page* é o painel de informações, o qual permite que o perfil administrador da página acompanhe as interações das pessoas com a página. A FIGURA 4 ilustra as medições fornecidas pela rede social ao administrador de uma *fan page* até o mês de julho de 2013. Após esse período o *Facebook* mudou a ferramenta para disponibilizar mais informações.

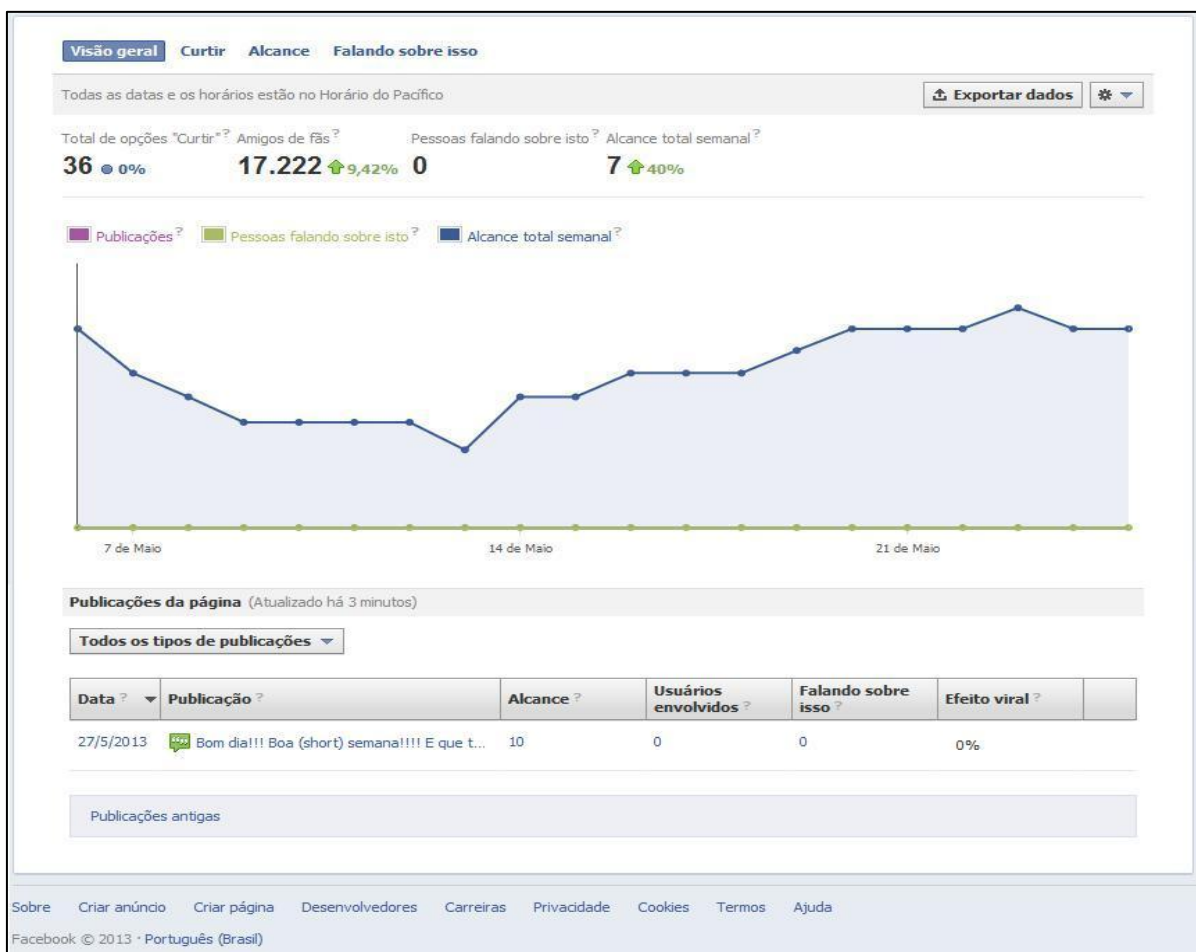


FIGURA 4 - PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA *FAN PAGE* DO *FACEBOOK*, DISPONÍVEL ATÉ JULHO/2013.

FONTE: A autora (2013), a partir da análise da *fan page* Deni's Page⁷.

⁷ *Fan page* criada pela autora para a realização de estudo exploratório que possibilitou identificar as métricas ofertadas pela rede social *online Facebook*.

Disponível em: <https://www.facebook.com/pages/Denis-page/491559030885364>

A FIGURA 5 ilustra a nova interface do painel de informações, após as mudanças ocorridas em julho de 2013.

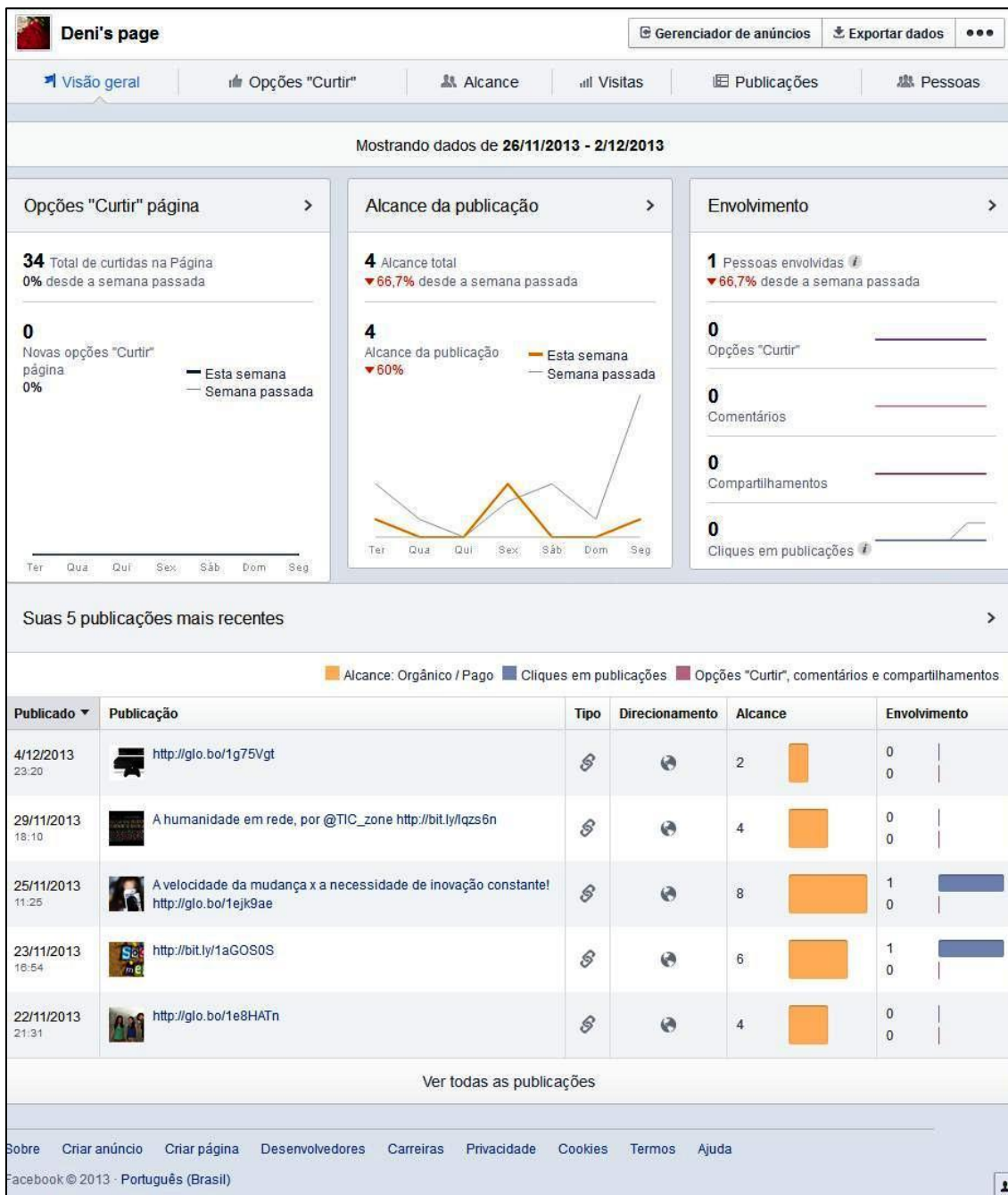


FIGURA 5 - ABA "VISÃO GERAL" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA *FAN PAGE* DO FACEBOOK APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.
FONTE: A autora (2013), a partir da análise da *fan page* Deni's Page.

A aba "Visão geral" apresenta os seguintes indicadores:

- opções curtir da página, contendo os totais e os percentuais de curtidas na última semana, bem como novas curtidas;

- o alcance total, informando se houve crescimento ou declínio na última semana (em percentuais e graficamente);
- o número de pessoas envolvidas, considerando comentários, compartilhamentos e cliques em publicações.

Complementando, apresenta um resumo das últimas cinco publicações da página, resumindo os indicadores de alcance e de envolvimento.

A FIGURA 6 apresenta detalhes da aba “Opções Curtir” do painel de informações. Nessa aba são apresentados os indicadores diários de opções curtir, com ilustração gráfica da evolução da página de acordo com um período informado.

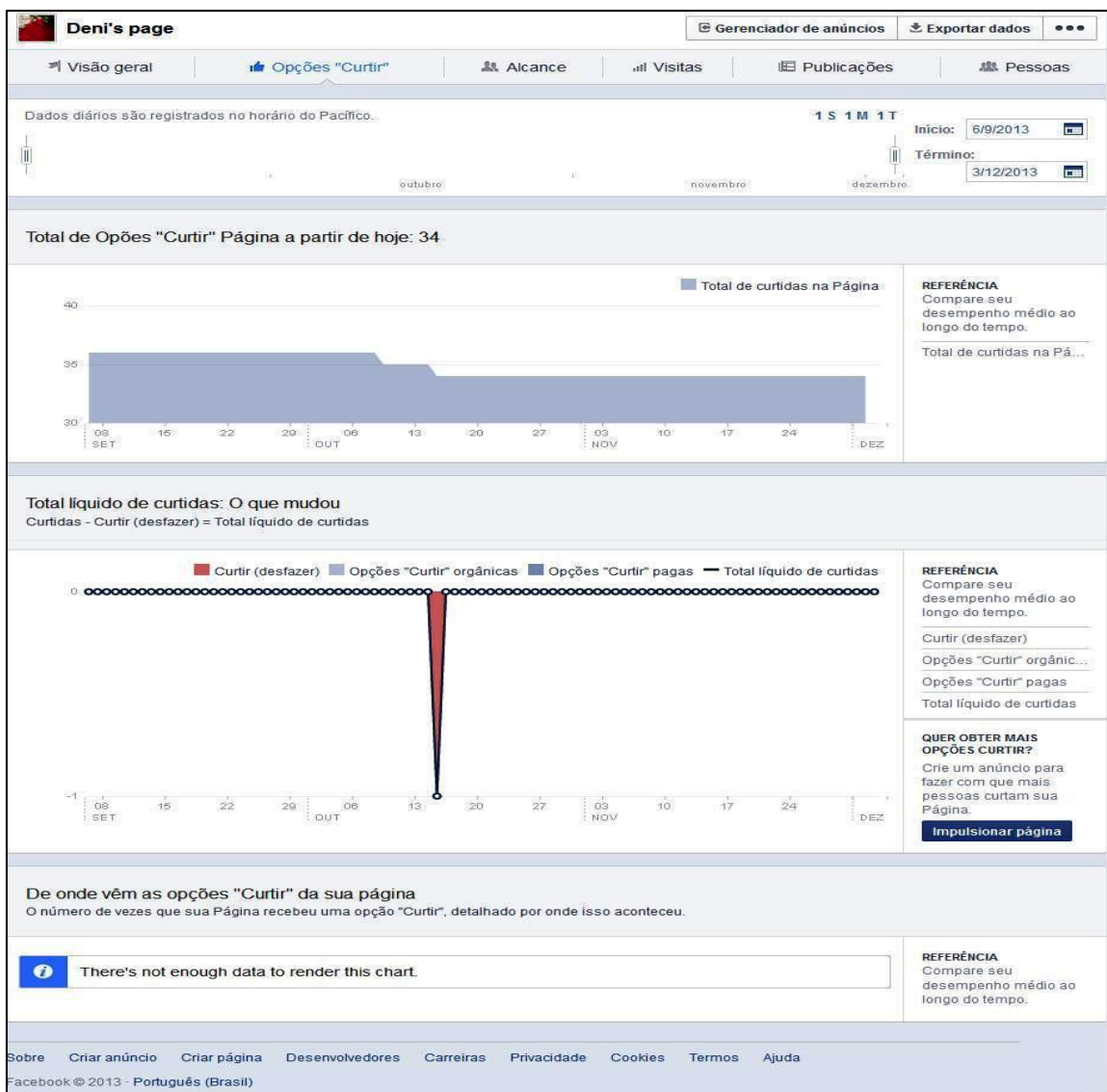


FIGURA 6 - ABA "OPÇÕES CURTIR" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA FAN PAGE DO FACEBOOK APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.
FONTE: A autora (2013), a partir da análise da fan page Deni's Page.

A FIGURA 7 ilustra a aba “Alcance”, detalhando graficamente as visualizações realizadas nas publicações de acordo com os tipos orgânicas (sem investimento financeiro) e pagas (com investimento financeiro).



FIGURA 7 - ABA "ALCANCE" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA FAN PAGE DO FACEBOOK APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.

FONTE: A autora (2013), a partir da análise da fan page Deni's Page.

A FIGURA 8 expõe os detalhes da aba “Visitas”, destacando graficamente o número de vezes de visualização da *fan page*, assim como o número de ações realizadas pelos visitantes da página. O Facebook considera como ações as menções à pagina, as publicações de outras pessoas, *check-ins* e ofertas reivindicadas.



FIGURA 8 - ABA "VISITAS" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA *FAN PAGE* DO FACEBOOK APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.
FONTE: A autora (2013), a partir da análise da *fan page* Deni's Page.

Na FIGURA 9 encontram-se os detalhes da aba “Publicações”, a qual apresenta graficamente os detalhes de acessos ou cliques em publicações, assim como de opções curtir em cada publicação, realizados pelos visitantes da *fan page*. Ainda, expõe a lista de publicações de um determinado período com o seu tipo (link, foto ou texto), o número de alcance e o envolvimento que cada publicação obteve.

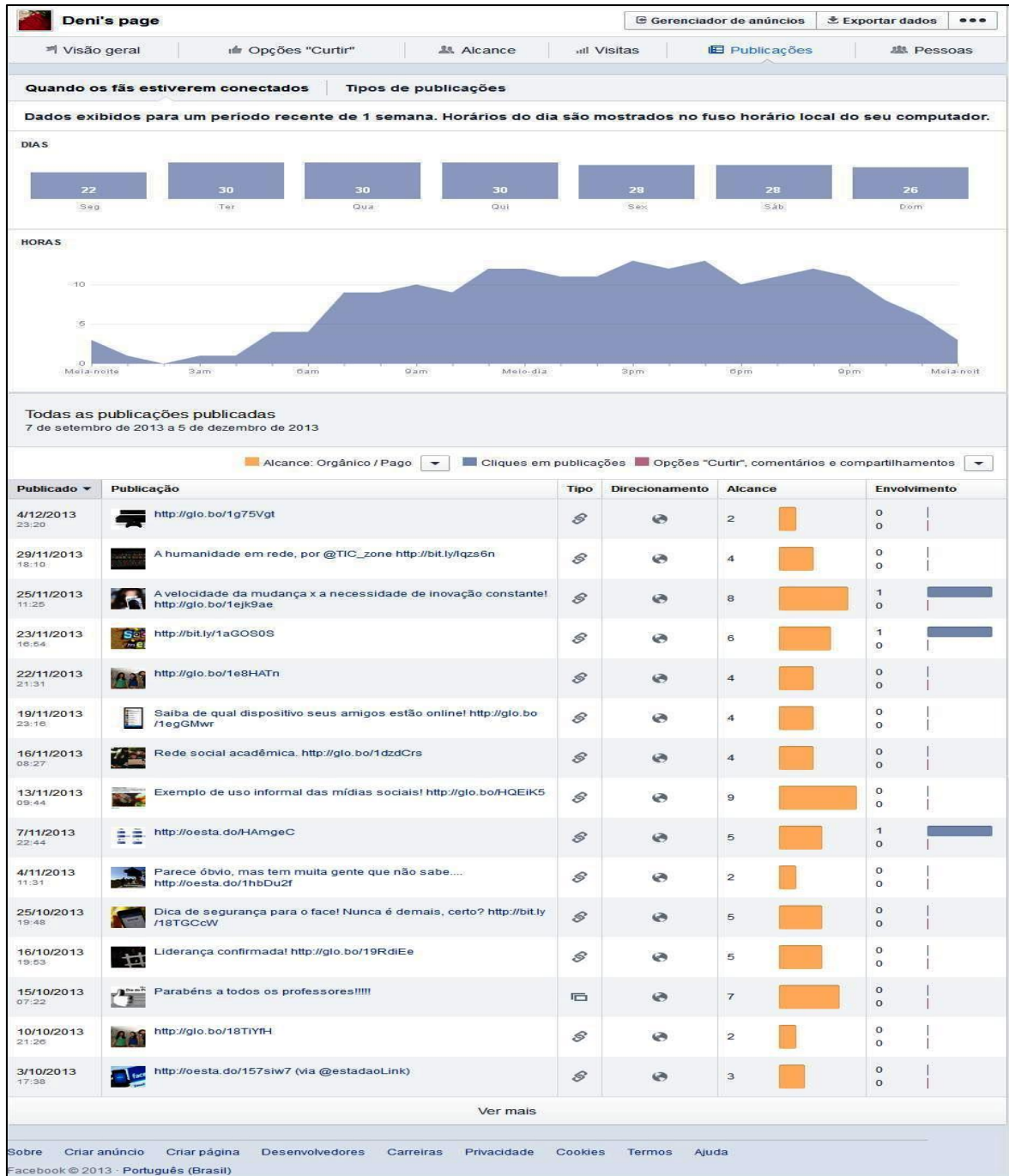


FIGURA 9 - ABA "PUBLICAÇÕES" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA FAN PAGE DO FACEBOOK APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.
FONTE: A autora (2013), a partir da análise da *fan page* Deni's Page.

Por último, a FIGURA 10 demonstra a aba “Pessoas” que ilustra as características com relação ao gênero, à idade, localização geográfica e idioma dos visitantes da *fan page*.

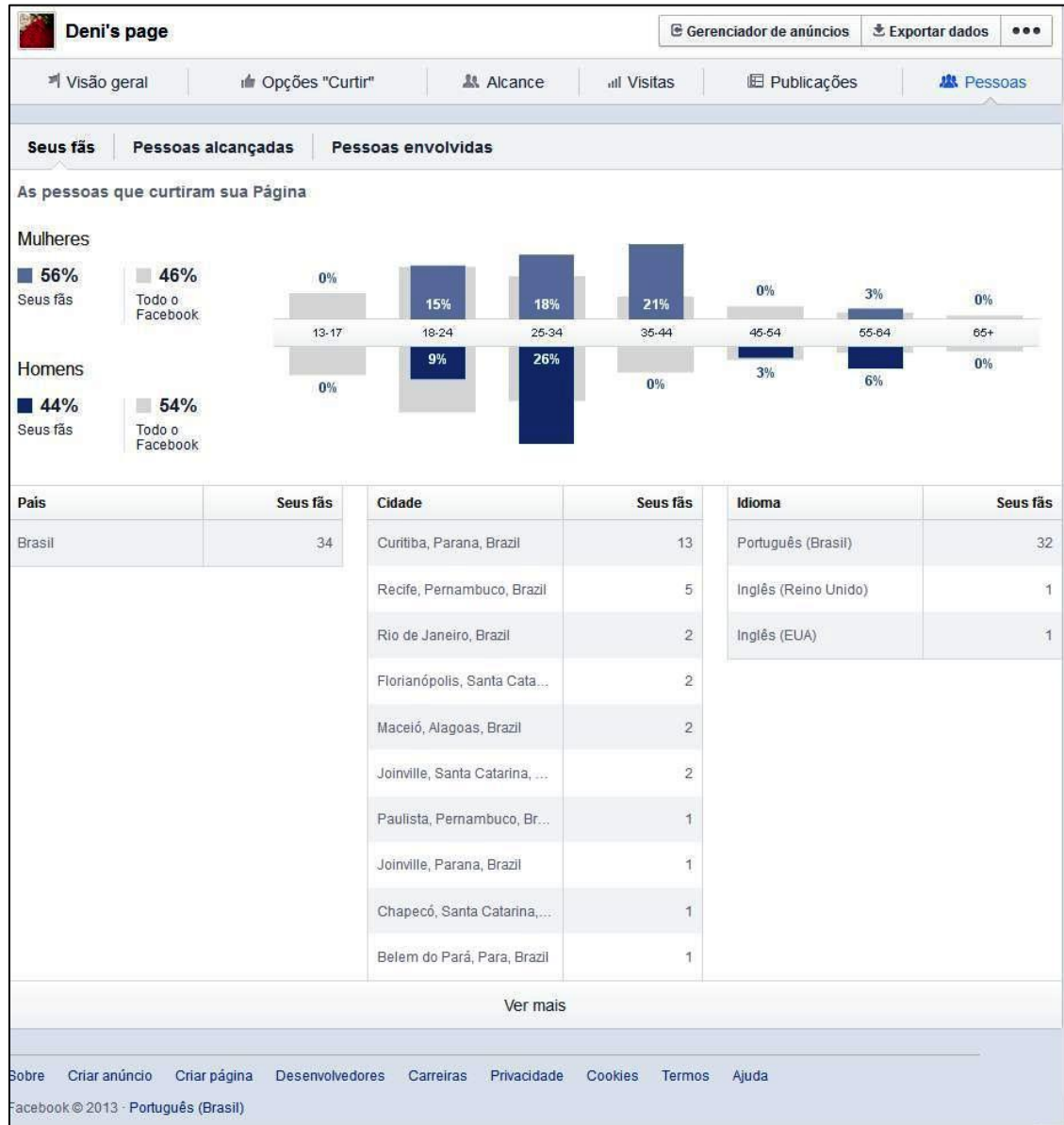


FIGURA 10 - ABA "PUBLICAÇÕES" DO PAINEL DE INFORMAÇÕES DE UMA FAN PAGE DO FACEBOOK APÓS AS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA EMPRESA EM JULHO/2013.
FONTE: A autora (2013)

As métricas ofertadas no *Facebook* permitem analisar quantas pessoas foram atingidas com a publicação, quantas interagiram com ela e quantas comentaram e/ou compartilharam – por meio dos indicadores descritos na FIGURA 11.

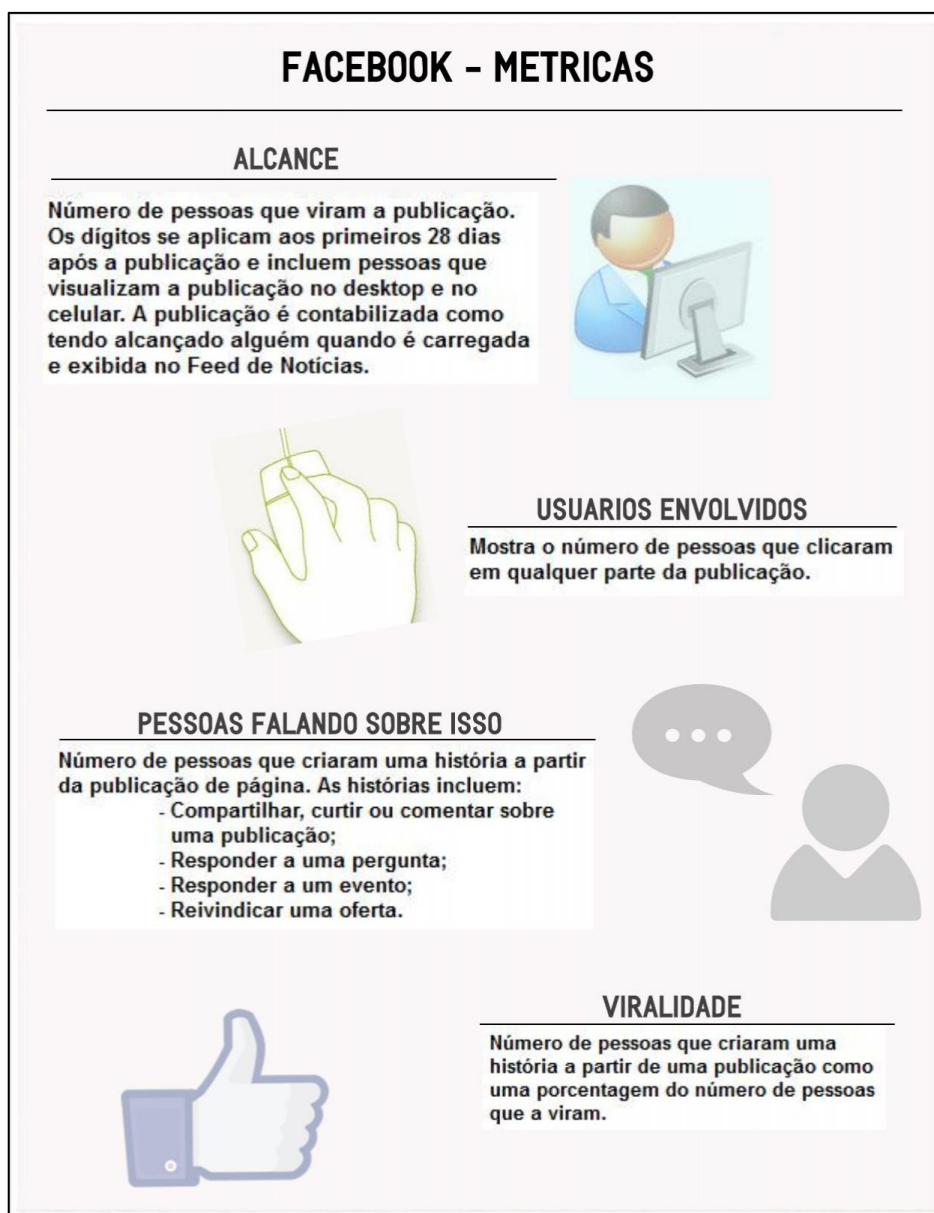


FIGURA 11 - PRINCIPAIS METRICAS OFERTADAS PELO PAINEL DE INFORMAÇÕES DO *FACEBOOK*.

FONTE: A autora (2013)

Ao analisar o recurso do painel de informações é possível verificar que o mesmo não oferece uma comparação entre os indicadores relacionados às publicações, tampouco possibilita uma análise de conteúdo dos comentários e compartilhamentos⁸.

⁸ Para evidenciar a importância da análise de conteúdo (e que nem sempre apenas números representam impacto positivo) foi elaborado um estudo exploratório por meio de observação direta da *fan page* da marca "O Boticário", durante um período de 5 dias. O estudo e seus resultados estão descritos no item 3.2.

2.3 API⁹ DO FACEBOOK

Lançada em 2007, a plataforma para desenvolvimento de aplicativos do *Facebook* é composta de um conjunto de ferramentas conhecido como *Application Programming Interface* (API) – a API do *Facebook*. Basicamente, apresenta uma linguagem de marcação baseada em *HyperText Markup Language* (HTML) – a *Facebook Markup Language* (FBML); uma interface de programação de aplicativo; uma linguagem de consulta de estilo *Structured Query Language* (SQL) para interagir com o *Facebook* – a *Facebook Query Language* (FQL); uma linguagem de script chamada *Facebook JavaScript*, e um conjunto de bibliotecas de programação (GRAHAM, 2008).

A API do *Facebook* apresenta oito elementos distintos destinados a realizar um conjunto específico de ações, para facilitar o desenvolvimento de aplicativos. O QUADRO 1 apresenta esses elementos:

Elemento	Ação
facebook.auth	Verificação de autenticação de usuários
facebook.feed	Métodos para publicações
facebook.friends	Consulta de amigos de usuários
facebook.notifications	Métodos para enviar mensagens aos usuários
facebook.profile	Definição de marcações no perfil de um usuário com o uso da FBML
facebook.users	Consulta de informações dos usuários, como conteúdo público de perfil e se estão logados
facebook.events	Consulta de eventos públicos
facebook.groups	Consulta de informações públicas de grupos
facebook.photos	Consulta de fotos

QUADRO 1 - ELEMENTOS QUE COMPÕE A API DO FACEBOOK.
FONTE: GRAHAM (2008)

⁹ API – *Application Programming Interface* (interface de programação de aplicações) é “um conjunto de tipos de requisições HTTP juntamente com suas respectivas definições de resposta” (BENEVENUTO; ALMEIDA; SILVA, 2010, p.83).

A ferramenta FQL foi projetada para que desenvolvedores possam acessar informações públicas dispostas na base de dados do *Facebook*. Segundo Graham (2008), o acesso às tabelas que contém as informações pode ser feito por meio de um conjunto de funções e comandos pré-programados para facilitar a tarefa de criação de aplicativos.

A plataforma de desenvolvimento de aplicativos do *Facebook* disponível na *web* pode ser acessada no endereço <https://developers.facebook.com/>. Esse espaço é destinado aos desenvolvedores e apresenta um conjunto de recursos que compõe a API do *Facebook*.

2.4 MARKETING DE RELACIONAMENTO

Segundo Mckenna (1992), a transformação que as tecnologias fizeram nas escolhas, e conseqüentemente no mercado, levam as práticas tradicionais do *marketing* a uma nova abordagem, baseada na experiência e no conhecimento: o cliente participa do processo de desenvolvimento do produto/serviço; favorece a identificação de segmentos de mercado a serem conquistados; desenvolve uma infraestrutura em rede que auxilia a manutenção e o apoio a reputação da empresa – enfim, uma abordagem de interatividade, criatividade e conectividade.

Os principais conceitos de *marketing* de relacionamento partem da década de 90 e enfatizam a necessidade de focar o cliente nos planos estratégicos de competitividade fundamentados na possibilidade de criar e manter uma relação entre a empresa e seus clientes. De acordo com Gummesson (2005), o *marketing* de relacionamento pode ser definido como sendo aquele baseado em relacionamentos de longo prazo, redes e interações.

Já Grönroos (2009) defende que os relacionamentos devem ser considerados como facilitadores e apoiadores das trocas ou transações. O autor afirma que o desenvolvimento das relações com o cliente deve ser voltado para uma abordagem de comunicação dialógica, aumentando a possibilidade de alcançar os objetivos do *marketing* e, ao mesmo tempo, envolvendo o cliente em interações com a empresa. A FIGURA 12 apresenta o modelo trimodal de comunicação de

relacionamento que inclui três níveis: comunicação planejada, contato e conectividade.

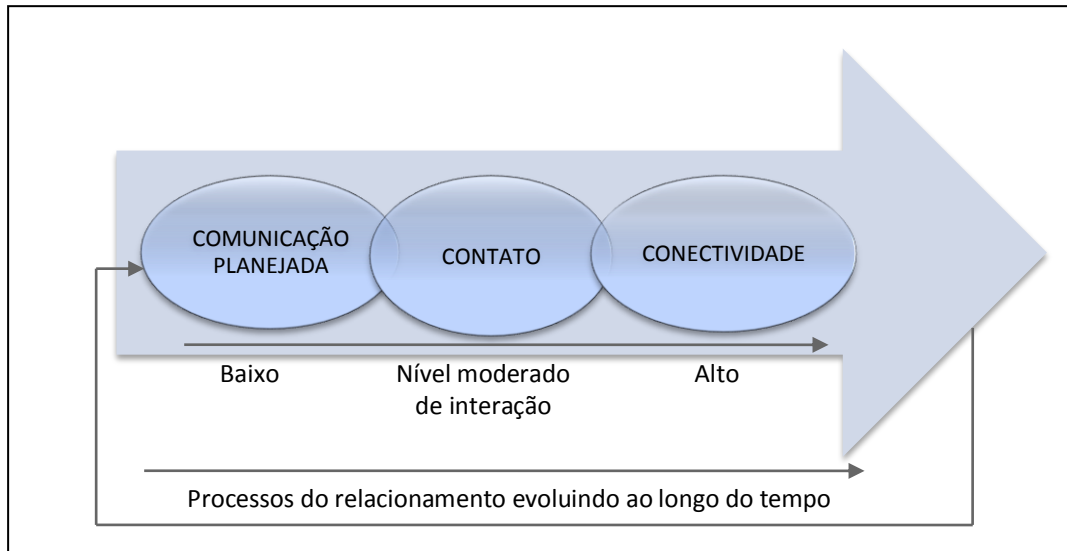


FIGURA 12 - MODELO TRIMODAL DE COMUNICAÇÃO DE RELACIONAMENTO
 FONTE: Adaptado de Grönroos (2009)

No contexto desse estudo, alinhamento estratégico “corresponde à adequação e integração funcional entre ambiente externo (mercados) e interno (estrutura administrativo e recursos financeiros, tecnológicos e humanos) para desenvolver as competências e maximizar o desempenho organizacional” (Brodbeck; Hoppen, 2003, p.12).

2.4.1 *Marketing* de relacionamento nas redes sociais *online*

O aspecto tradicional de abordagem do *marketing*, de uma maneira geral, é composto de um sistema de comunicação de mão única - sejam por meio da televisão, do rádio, dos jornais, das revistas e dos demais meios de comunicação. A Internet faz parte desse sistema por meio de sítios oficiais de empresas, sítios de publicação *online*, *sites* de registros de reclamação de usuários – entre outros (PINHO, 2001). No entanto, somente com o advento da *Web 2.0* é que as pessoas começaram a interagir e colaborar com conteúdos *online*. De acordo com Constantinides e Fontain (2007), o termo *Web 2.0* pode ser definido como um conjunto de tecnologias que facilita a geração de conteúdo e a interação entre indivíduos por meio da Internet.

Segundo o IBOPE Nielsen *Online* a evolução do número de pessoas com acesso à Internet no Brasil - do segundo trimestre de 2012 ao segundo trimestre de 2013 - teve um crescimento de 8% nesse período (de 83,4 milhões para 105,1 milhões), superando a marca dos 100 milhões de acessos, conforme ilustrado na FIGURA 13.



FIGURA 13 - EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PESSOAS COM ACESSO À INTERNET EM QUALQUER AMBIENTE, EM MILHÕES – BRASIL – 3º TRIMESTRE DE 2012 A 2º TRIMESTRE DE 2013.
FONTE: IBOPE (adaptado)

A rede social *online*, enquanto instrumento de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), se insere no contexto da área de *marketing* à medida que se evidencia como um novo canal de comunicação com os consumidores. Segundo Barefoot e Szabo (2010), “A Internet se tornou um local comum em que o público responde a notícias, sugere histórias a serem exploradas e até mesmo realiza reportagens”.

Dentre os tipos de *marketing* apresentados por Cobra e Brezzo (2010), as redes sociais *online* se inserem no contexto de *marketing* de relacionamento. Em muitos casos é comum confundir a prática de *marketing* nas redes sociais como *marketing online*; no entanto as diferenças entre essas atividades são muito claras. Enquanto no *marketing* de relacionamento se objetiva conquistar a confiança do consumidor em longo prazo, no *marketing online* o consumidor é inundado com *banners*, *emails* e *spams*.

A consequência de ser inundado com muita informação, da falta de confiança e de escolhas demais é que as pessoas não prestam mais atenção nos anúncios, nos vendedores ou nas mensagens importantes. Elas não ligam para o que você tem a dizer. E o principal motivo pelo qual as pessoas realmente não o ouvem é porque estão muito ocupadas ouvindo os seus amigos (HUNT, 2010, p. 30).

Segundo Waengertner¹⁰, são inúmeras as possibilidades de relacionamento com os consumidores nas redes sociais *online*, e as empresas devem mudar o modo de ver o cliente – antes “único” e agora “com conexões”.

Em uma pesquisa realizada pela Ibramerc¹¹ em abril de 2012 e divulgada pelo Portal HSM, 65% das empresas consultadas está presente nas redes sociais *online* – a FIGURA 14 ilustra a distribuição das redes sociais consideradas na referida pesquisa. Como prática comum, 46% utilizam as redes para monitorar o mercado; 45% utiliza a rede para observar o comportamento dos consumidores, e 38% utilizam a rede para monitorar a concorrência. Os benefícios observados por 45% das empresas estão relacionados ao fortalecimento da marca, enquanto 44% não observaram nenhum benefício e 6% acreditam que sua presença nas redes sociais pode trazer fidelização dos clientes. 40% das empresas contam com esforços de colaboradores da empresa para as práticas de atualização e monitoramento; 25% alocam um funcionário exclusivo para essa atividade, e 11% preferem terceirizar essa atividade.

¹⁰ Pedro Waengertner é professor da ESPM-Escola Superior de Propaganda e Marketing e sócio-diretor da Connect Marketing Interativo.

¹¹ Ibramerc – Instituto Brasileiro de Inteligência de Mercado – realiza estudos relacionados a Inteligência de Mercado no Brasil desde 2007.

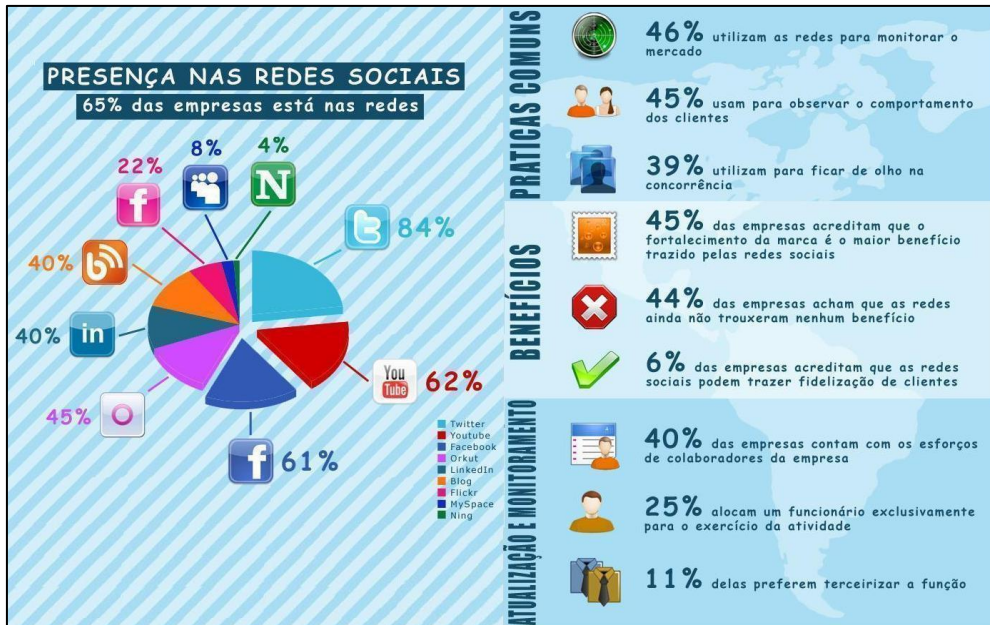


FIGURA 14 - PRESENÇA DAS EMPRESAS NAS REDES SOCIAIS

FONTE: Portal HSM - <http://www.hsmeducation.com.br/editorias/estrategia-e-marketing/infografico-redes-sociais-preferidas-no-mundo-corporativo> (adaptado). Acessado em novembro/2012.

Em um estudo sobre as práticas de monitoramento das redes sociais *online* no contexto do *Customer Relationship Management* (CRM) Rodrigues Filho, Luccas e Las Casas (2010) identificaram alguns indicadores que evidenciam a importância de acompanhar a gestão de uma marca nas redes sociais *online*. Os resultados apresentados no referido estudo demonstram que as empresas reconhecem a importância de acompanhar as publicações e comentários acerca de suas marcas nas redes sociais *online*; no entanto, grande parte delas ainda não identificou uma maneira efetiva de coletar e analisar dados nessas redes.

2.5 COLETA DE DADOS EM REDES SOCIAIS ONLINE

“Em um passado recente, redes sociais eram um domínio de sociólogos e antropólogos, que utilizavam pesquisas e entrevistas com pequenos grupos de usuários como ferramentas de coleta de dados. Com o surgimento das redes sociais *online*, a obtenção de dados reais em larga escala se tornou possível, e pesquisadores de diversas áreas da computação começaram a realizar coletas de dados”. (BENEVENUTO; ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 75).

A possibilidade de coletar um volume de dados considerável para pesquisas na Internet se tornou ainda mais atrativa com o surgimento das redes sociais *online*. De acordo com Benevenuto, Almeida e Silva (2011), a abordagem das diferentes

áreas de pesquisa – e consequentemente a demanda por diversos tipos de dados - define a técnica adotada para a obtenção desses dados. Para Bonneau, Anderson e Danezis (2009), as redes sociais *online* contêm dados que são de valor inestimável para profissionais de *marketing*, que usam esses dados para direcionar seus anúncios para usuários específicos, monitorar sua marca e de seus concorrentes.

Em função disso, cresce o número de serviços, *softwares* e sítios com o propósito de capturar comercialmente dados quantitativos e qualitativos das redes sociais, bem como para o monitoramento e a análise dessas redes.

Em um estudo sobre análise exploratória de dados, Perer e Shneiderman (2008) realizaram uma revisão das principais ferramentas disponíveis para análise de redes sociais e concluíram que, na maioria delas, há uma mistura de métodos estatísticos e visuais que, por sua complexidade e extensa navegabilidade, muitas vezes confundem os analistas. O QUADRO 2 sintetiza a análise realizada por esses autores.

FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE REDES SOCIAIS SEGUNDO PERER E SHNEIDERMAN (2008)	
Nome	Descrição
GUESS	Sistema gráfico de exploração que combina linguagem interpretada com interface gráfica.
TreePlus	Ferramenta para visualização de redes em layout de árvore.
NetLens	Permite aos usuários explorar uma rede de ator-evento usando consultas iterativas e histogramas.
JUNG	kit de ferramentas Java que oferece aos usuários uma estrutura para construir suas próprias ferramentas de análise de redes sociais.
NVSS	Aborda o desafio de layout do nó usando atributos de nós, onde os substratos semânticos definidos pelo usuário atuam como regiões para nós que compartilham atributos semelhantes.
MatrixExplorer	Projetado para explorar as redes sociais, utilizando uma matriz de visualização como o ponto de vista primário

QUADRO 2 - FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE REDES SOCIAIS
Adaptado de: PERER, A.; SHNEIDERMAN, B. (2008).

O QUADRO 3 apresenta a descrição de mais alguns instrumentos de coleta e monitoramento, disponíveis na *web*.

FERRAMENTAS DE COLETA E MONITORAMENTO (continua)	
Nome	Descrição
SocialMetrix http://www.socialmetrix.com	Monitora blogs, fóruns, redes sociais, sítios de <i>reviews</i> e meios tradicionais on-line, capturando tanto comentários e opiniões das pessoas como publicações e artigos dos meios tradicionais on-line.
BrandsEye http://www.brandseye.com	Ferramenta que monitora a presença <i>online</i> de uma marca em tempo real e fornece uma pontuação de reputação para a marca e seus competidores.
BlogPulse http://blogpulse.com	Sistema de detecção automática de tendências para blogs. É um buscador de conteúdo de blogs, que também analisa e faz relatórios sobre a atividade diária na blogosfera. Os usuários podem pesquisar por <i>link</i> (URL), palavra-chave, frases e intervalo de datas
PostRank http://www.postrank.com	A ferramenta capta onde e quando histórias geraram comentários, tweets, bookmarks, etc. É utilizada para medir influência e alcance de audiência.
Xinu http://xinureturns.com/	Ferramenta que, ao colocar a URL do <i>site</i> , checa <i>pagerank</i> , <i>backlinks</i> , páginas indexadas, <i>rankings</i> , visitas e assinantes do RSS feeds, quantidade de <i>bookmarks</i> e diagnóstico do domínio.
SocialToo http://socialtoo.com/	Ajuda a gerenciar contas no <i>Twitter</i> e <i>Facebook</i> . Com a ferramenta “Automate”, é possível usar um “auto follow”; com a “Track”, permite monitorar quem está seguindo e quem parou de seguir; e o “Clean and Protect” pode ser usado contra qualquer tipo de vírus ou mensagens suspeitas.
Radian6 http://www.radian6.com/	Ferramenta <i>online</i> para monitoramento e engajamento que permite visualizar conversas relevantes que estão acontecendo em volta da marca em tempo real. A ferramenta agrega estas conversas e as coloca em gráficos visuais.
Scup http://www.scup.com.br/	Ferramenta <i>online</i> que monitora os acontecimentos do <i>Twitter</i> , Blogs, Flickr, YouTube, Yahoo Respostas e outros serviços a partir de palavras-chaves escolhidas. Também é possível identificar fãs. Todos os dados são colocados em gráficos para melhor compreensão.
PostX http://www.postx.com.br/	Plataforma para ter acesso a tudo o que está sendo dito a respeito do mercado escolhido, seus produtos e sua marca nas mídias sociais. O rastreamento se dá através de palavras-chave escolhidas. O sistema de monitoramento trabalha 24h por dia capturando e indexando todo o conteúdo relacionado aos termos de interesse. Todos esses dados ficam disponíveis de maneira organizada em uma área restrita do sistema, para serem consultados, avaliados e analisados.
Addict-o-Matic http://addictomatic.com/	Ferramenta <i>online</i> que busca, a partir de palavras-chaves, sítios, blogues, vídeos e imagens que estão falando sobre a palavra escolhida. Os resultados são de acordo com o que está gerando maior buzz na rede.
Who’s Talkin http://www.whostalkin.com/	Ao digitar uma palavra, retorna o que tem sido falado sobre ela na rede. Os resultados são categorizados em blogs, notícias, <i>networks</i> , vídeos, imagens, forums e tags, em ordem de relevância.
Social Mention http://socialmention.com/	Plataforma <i>online</i> que agrega conteúdo gerado por usuário e, ao digitar uma palavra-chave, permite monitorar o que as pessoas estão dizendo sobre a palavra escolhida, em tempo real. O monitoramento é feito em mais de 100 mídias sociais.

FERRAMENTAS DE COLETA E MONITORAMENTO (conclusão)	
Nome	Descrição
I-Brands http://ibrandsmonitor.com.br/	A plataforma I-Brands é um cockpit de monitoramento da marca, permitindo uma série de visualizações sobre diversos ambientes sociais. Todos os resultados de coleta de dados podem ser categorizados por tema. Todos os resultados de coleta de dados podem ser ainda categorizados como positivos ou negativos.
Booshaka http://booshaka.com/	Ferramenta <i>online</i> que permite acompanhar números de crescimento na plataforma <i>Facebook</i> .
Brandwatch http://www.brandwatch.com	Ferramenta <i>online</i> de coleta, tratamento e análise de dados, possibilitando aos usuários o acesso a diferentes resultados.
Seekr http://www.seekr.com.br	Permite o monitoramento em todo o conteúdo <i>online</i> ou em redes sociais específicas.
Livebuzz http://livebuzz.com.br	Ferramenta <i>online</i> que possibilita o monitoramento da marca em diversas mídias sociais, classificação e análise dos dados coletados. Apresenta um módulo de gestão que permite a publicação simultânea nas redes sociais.

QUADRO 3 - DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS DE COLETA E MONITORAMENTO NAS REDES SOCIAIS ONLINE

Adaptado de: <http://www.gilgiardelli.com.br/blog/2011/05/04/metricas-nas-redes-sociais/> e <http://www.comunicacaoepolitica.com.br/blog/2012/03/ferramentas-para-coleta-de-dados-em-redes-sociais/>
Acessado em: 01/07/2013.

Das ferramentas descritas no QUADRO 3, apenas o Scup® possui um plano acadêmico com acesso por um período de 10 dias e limitação de acesso para pesquisas de pequeno porte. As demais ferramentas são pagas.

O QUADRO 4 apresenta a descrição dos artefatos disponíveis para análise de redes sociais

ARTEFATOS DE ANÁLISE DE REDES SOCIAIS	
Nome	Descrição
SocialAction http://www.cs.umd.edu/hcil/socialaction/	Ferramenta de análise de rede social que integra visualização e estatísticas em seu processo de análise. Permite a análise visual e estatística, identificação de nós e distribuição de grupos e subgrupos, entre outras.
Tulip http://tulip.labri.fr/TulipDrupal/	Ferramenta de visualização de informação dedicado à análise e visualização de dados relacionais. Proporciona uma biblioteca completa para o desenvolvimento de algoritmos, codificações visuais, técnicas de interação, modelos e visualização de dados. Disponível para download.
Nodexl http://nodexl.codeplex.com/	Template open-source que possibilita a criação de gráficos sociais para o Microsoft Excel®.
TreePlus http://www.cs.umd.edu/hcil/treeplus/	Ferramenta de visualização gráfica de redes sociais baseado em layout de árvore. Permite a exploração da estrutura da rede nó a nó.

QUADRO 4 - DESCRIÇÃO DOS ARTEFATOS DE ANÁLISE DE REDES SOCIAIS

FONTE: A autora (2013).

Dos artefatos descritos no QUADRO 4, apenas o SocialAction® não está disponível para *download*.

Benevenuto, Almeida e Silva (2011) abordam o uso de ferramentas automáticas – conhecidas como *crawlers* ou *softwares* robôs - como sendo uma das técnicas mais eficientes para a coleta de dados públicos em redes sociais *online*. Para isso, os autores descreveram alguns aspectos importantes a serem considerados para essa atividade – sintetizados no QUADRO 5. Eles ressaltam que a técnica adotada dependerá sempre do objetivo da coleta.

ASPECTOS RELACIONADOS À COLETA DE DADOS EM REDES SOCIAIS ONLINE	
Tipo de Coleta	Descrição
Coleta por amostragem	Utilizada quando não é possível coletar o grafo inteiro de uma rede social. Faz uso da técnica snowball, na qual, a partir de um nó central identificam-se os seus nós vizinhos e, num segundo passo, os vizinhos desses, e assim por diante. Uma característica é a possibilidade de interrupção da coleta em um passo intermediário.
Coleta em larga escala	Envolve o uso de coletores distribuídos em diversas máquinas. Consiste na técnica master-slave, onde uma máquina mestre distribui os usuários a serem coletados para máquinas escravas.
Coleta por inspeção de ID	Utilizada quando é permitido coletar toda a rede, e não apenas uma parte dela. Adequada para redes com identificação sequencial de usuários.
Utilizando APIs	Recurso oferecido por algumas redes sociais <i>online</i> que possibilita a coleta de dados públicos por meio de aplicativos ou outras ferramentas disponíveis.

QUADRO 5 - RELAÇÃO DE ASPECTOS A CONSIDERAR PARA A COLETA DE DADOS EM REDES SOCIAIS ONLINE

FONTE: A autora (2013)

Adaptado de Benevenuto, Almeida e Silva (2011).

2.6 ARS - ANÁLISE DE REDES SOCIAIS (OU SNA – SOCIAL NETWORK ANALYSIS)

A ARS tem sua origem nas ciências da Sociologia, da Psicologia Social e da Antropologia (FREEMAN, 1996). Atualmente, pode ser considerada uma estratégia para a investigação de estruturas sociais. A teoria tradicional da análise social considera que atores individuais fazem escolhas sem considerar o comportamento

de outros atores, ignorando o contexto social do ator. A ARS preocupa-se com as propriedades dos atores, focando sua investigação nos dados relacionais entre eles. Outro aspecto importante está relacionado ao estudo de como as regularidades estruturais influenciam o comportamento dos atores.

A ARS pode ser aplicada em várias áreas científicas onde as redes desempenham um papel importante – entre elas, aquelas relacionadas às ciências da informação, as mais importantes vindas da matemática e da ciência da computação. Segundo Cruz (2008), são várias as aplicações e benefícios da análise de redes sociais: na área médica, pode ser aplicada para investigar a propagação e evolução de vários tipos de doenças; na área da comunicação, possibilita identificar as dificuldades de comunicação; em tecnologia, torna-se instrumento útil no campo da gestão do conhecimento.

Consideram-se duas formas principais de análise de redes sociais: a análise denominada “egocêntrica”, que estuda a rede de um ator, e a análise de rede “global”, que procura identificar todas as relações entre os participantes da rede. (OTTE e ROUSSEAU, 2002). No âmbito dessa pesquisa, será adotada a análise egocêntrica considerando uma *fan page* o ator principal da rede.

Ladherr, Friedl e Heidemann (2010) afirmam que, das medidas de análise de redes sociais existentes, as mais utilizadas no contexto da gestão de *marketing* são aquelas que possibilitam quantificar a interligação de um ator de uma rede, conhecidas como medidas de centralidade. A integração de atores bem relacionados é importante para atrair a atenção do maior número possível de componentes do público-alvo de um produto, uma marca ou uma campanha, no desenvolvimento de novos produtos e na identificação de tendências de mercado.

Do ponto de vista estrutural de uma rede social é possível modelar as relações como um grafo G , com um conjunto de nós V_G (que representa os atores da rede social) e um conjunto de arestas E_G (representando as relações entre os atores), descrevendo assim os laços sociais e os potenciais de interação entre os atores (LADHERR; FRIEDL; HEIDEMANN, 2010).

A FIGURA 15 exemplifica um grafo de rede social.

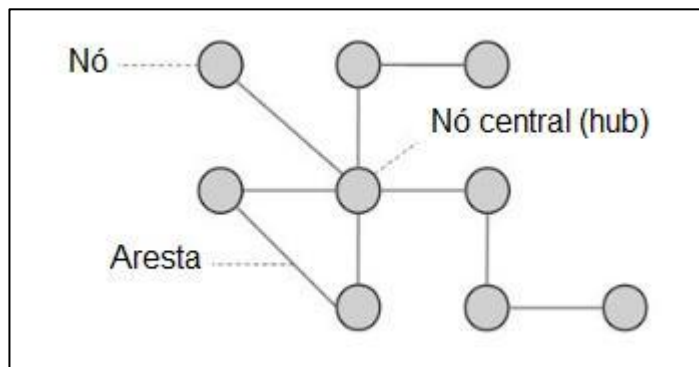


FIGURA 15 - EXEMPLO DE GRAFO DE UMA REDE SOCIAL
FONTE: LADHERR; FRIEDL; HEIDEMANN, 2010 (adaptado)

Já no âmbito das redes sociais *online*, a representação gráfica da rede é exemplificada na FIGURA 16, que apresenta o número de conexões resultantes das publicações realizadas por uma *fan page* – sendo a *fan page* o nó central da rede e os nós identificados com seus respectivos *ids* como aqueles atores que realizaram um número maior de conexões além do ator central.

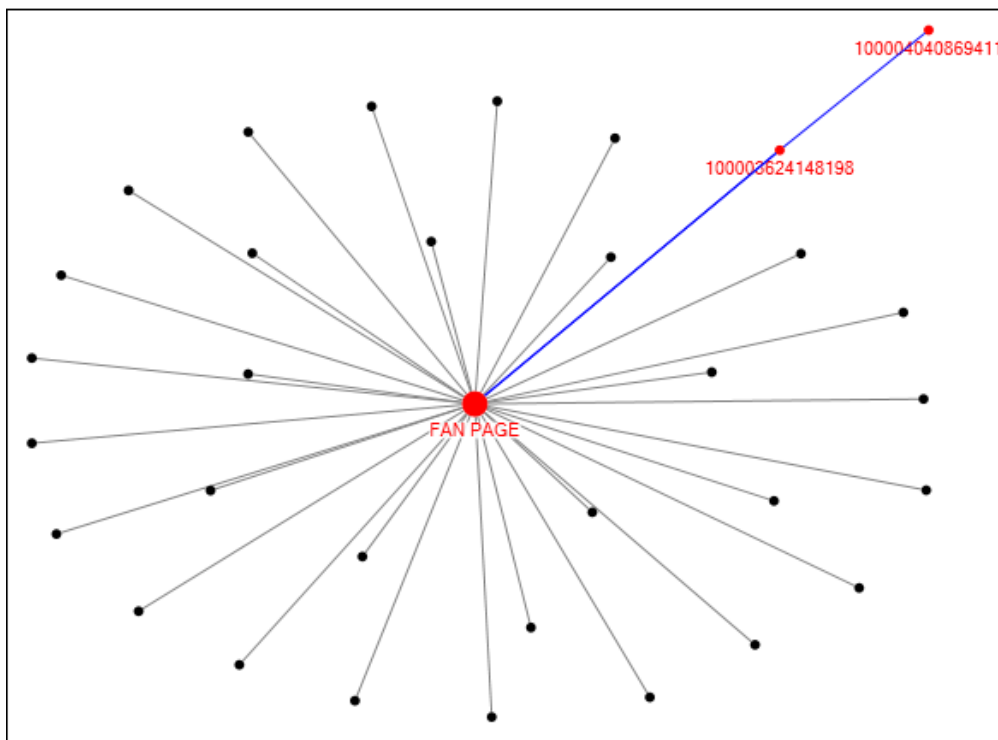


FIGURA 16 - EXEMPLO DE REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS CONEXÕES RESULTANTES DE PUBLICAÇÕES REALIZADAS EM UMA *FAN PAGE*
FONTE: A autora (2013)

2.6.1 Medidas de Centralidade

Para a ARS, um ator é considerado central em uma rede quando possui muitas conexões diretas ou ainda quando atua como intermediário entre muitos atores. (TOMAÉL; MARTELETO, 2006).

Hanneman e Riddle (2005) explicam que atores centrais são aqueles que exercem maior influência sobre os demais atores de uma rede social. Das medidas de centralidade abordadas pelos autores, destacam-se grau, proximidade e intermediação.

2.6.1.1 Centralidade de grau

O número de ligações de um *nó* (ou ator da rede) é conhecido como *grau do nó*, sendo que em grafos direcionados o grau considera o número de saídas e entradas das *arestas* nos *nós*. Assim, a centralidade de grau é a medida do número de conexões diretas de um ator. Quanto maior a centralidade de grau de um ator, maior o seu poder de influência e, conseqüentemente, maior a sua importância dentro da rede (HANNEMAN; RIDDLE, 2005). Em um grafo não direcionado (quando as arestas não apresentam sinais de direção) considera-se uma conexão. Já nos grafos direcionados (quando as arestas apresentam setas direcionais), deverão ser considerados os números de arestas (de entrada e de saída) que realizam as conexões entre os atores (TOMAÉL; MARTELETO, 2006).

2.6.1.2 Centralidade de proximidade

Essa medida enfatiza a distância de um ator para todos os outros da rede, concentrando-se na distância de cada ator para os demais (HANNEMAN; RIDDLE, 2005). Isso significa que, quanto mais próximo um ator estiver de outros atores – com um número mínimo de atores intermediários - mais central ele é (TOMAÉL; MARTELETO, 2006).

2.6.1.3 Centralidade de intermediação

Considera um ator como meio para alcançar outros atores, ainda que possua poucas conexões na rede, porém atua como ligação entre atores que possuem conexões maiores e/ou importantes (TOMAÉL; MARTELETO, 2006).

2.7 VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM NUVEM DE PALAVRAS

A representação visual de textos é uma das técnicas de visualização de informações adotadas para auxiliar o processo de análise de um grande volume de dados (FREITAS *et.al.*, 2001).

A nuvem de palavras é uma técnica de visualização simples que exhibe informações de frequências de palavras por meio do tamanho de fontes. Das tecnologias disponíveis na Internet para a geração de nuvem de palavras, o Wordle® recebe destaque porque oferece um amplo conjunto de parâmetros visuais. O processo de criação nessa ferramenta é direto: o usuário acessa a página web, insere o texto em uma área específica e aperta um botão para a geração da nuvem de palavras. A partir daí é possível personalizar a aparência da visualização, adaptando-a ao seu interesse. (VIEGAS; WATTENBERG; FEINBERG, 2009).

3 MATERIAL E MÉTODOS

“Podemos definir método como o procedimento, ou o conjunto de procedimentos que servem para alcançar o fim da investigação, e técnica como o meio auxiliar que concorre para essa mesma finalidade.” (CIRIBELLI, 2003, p. 30).

Do ponto de vista da abordagem, trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa por apresentar uma abordagem de métodos mistos. Tal abordagem, segundo Creswell (2010), “baseia a investigação na suposição de que a coleta de diversos tipos de dados proporciona um melhor entendimento do problema de pesquisa”.

Quanto aos objetivos caracteriza-se como uma pesquisa descritivo-exploratória, uma vez que “visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.” (SILVA; MENEZES, 2005, p. 20). Ainda, segundo Ciribelli (2003), é na pesquisa descritiva que os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados – usando como técnicas de coleta de dados a observação, o questionário, as entrevistas e os levantamentos. Para Stebbins (2001), uma das definições de exploração é examinar algo ou alguma coisa para fins de diagnóstico ou para pesquisa-lo sistemática e metodicamente – podendo ser definida também como exploração limitada, uma vez que o pesquisador sabe o que procurar.

O universo de pesquisa adotado é o das redes sociais *online*, pois – segundo Wilson *et al.* (2012) – são ferramentas populares de comunicação, interação e compartilhamento de informações na Internet. Dentro desse universo optou-se pela rede social *Facebook* como objeto de estudo - escolhida por ser aquela que mais cresceu no Brasil nos últimos anos (segundo dados da ComScore, 2012).

Adota o estudo de campo como técnica de pesquisa, levando em conta as considerações de Gil (2008), dentre elas a de que, com essa técnica estuda-se um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, tendendo a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação.

Fez uso de dois instrumentos de coleta de dados:

- observação sistemática direta das *fan pages* na rede social *online Facebook* por meio de artefato tecnológico;

- entrevista com questões semiestruturadas com gestores de *marketing* das marcas elencadas para o estudo visando a identificar o alinhamento estratégico que justifique o uso das redes sociais *online*.

3.1 FASES DA PESQUISA

A realização da pesquisa obedeceu aos seguintes passos:

3.1.1 Fundamentação teórica

Segundo Silva e Menezes (2005), é nessa fase que o pesquisador efetuará a revisão da literatura adotada para tratar do tema proposto na pesquisa. Por meio dela é traçado um quadro teórico que dará suporte à estrutura conceitual e ao desenvolvimento do estudo.

Assim, foi realizado levantamento bibliográfico, pesquisas em artigos e publicações relacionados ao tema do estudo em questão. Essa etapa contribuiu para a busca do entendimento da utilização das tecnologias presentes nas redes sociais *online*, assim como para a identificação da necessidade de investigação nessa área. As variáveis adotadas para a pesquisa foram: i) redes sociais *online*; ii) coleta de dados *Facebook*; iii) análise de redes sociais *online*; iv) tecnologias utilizadas nas redes sociais *online*; v) API *Facebook*; vi) difusão da informação em redes sociais *online*; instrumentos para a análise de redes sociais *online*.

Nessa etapa da pesquisa também foram utilizados, além dos estudos e análises de artigos e publicações científicas, aplicativos e sítios com o intuito de obter embasamento teórico e funcional relacionados à análise de redes sociais *online*. A contribuição dessa atividade relaciona-se à identificação e compreensão dos recursos disponíveis para a coleta e análise de dados nas redes sociais *online*. Foi possível constatar que, para a utilização de alguns aplicativos *online* pesquisados e disponíveis gratuitamente, se faz necessário combinar o uso de mais de um deles para obter resultados além dos já ofertados nas próprias redes sociais.

3.1.2 Estudo exploratório

Realização de observação sistemática direta (analógica), por um período de 5 (cinco) dias, na *fan page* da marca “O BOTICÁRIO” – escolhida entre as 100 marcas com o maior número de fãs no Brasil (ver Apêndice C) por ser uma marca brasileira do estado do Paraná com representatividade em todo o território nacional. Esse estudo evidenciou a necessidade do uso de um artefato tecnológico para a coleta de dados, principalmente para empresas que gerenciam mais de uma marca nas redes sociais.

Ainda nessa etapa, foi elaborada uma *fan page* no *Facebook* para examinar os recursos ofertados pela rede social. Foi possível averiguar que os resultados ofertados gratuitamente limitam-se a dados quantitativos – o que pode não ser suficiente para uma análise mais elaborada para dados de conteúdo. Não foram identificados mecanismos gratuitos de análise desses dados.

3.1.3 Coleta de dados

A extração de dados se deu por meio de artefato tecnológico na forma de dois *scripts*: um, destinado a coletar os dados básicos de uma *fan page* e outro responsável por coletar os dados de publicação, seus respectivos comentários e compartilhamentos.

Para a realização de uma análise comparativa de resultados, identificou-se a necessidade de realizar a coleta de dados de marcas do mesmo segmento de mercado e que constem do *ranking* das 100 marcas com maior número de opções “curtir” no *Facebook* (ver Apêndice C) – optando-se pelas marcas “O BOTICÁRIO” (por ter sido alvo do estudo exploratório) e “NATURA” (por tratar-se também de uma marca nacional).

Para obter uma massa de dados com volume suficiente para a realização da análise, foi determinado um período de três meses (de julho de 2013 a setembro de 2013) no qual os *scripts* foram executados.

Duas tarefas foram agendadas para a execução automática desses *scripts*. Para isso foi utilizado um *laptop* com processador Intel® Core 2 Duo, 2.4 Ghz, 2 GB RAM e sistema operacional Windows® Vista 32 bits.

3.1.4 Entrevista

Com o propósito de identificar o alinhamento estratégico do uso das *fan pages* por parte das empresas e suas marcas, foram listadas as 100 marcas elencadas como aquelas cujas *fan pages* possuem o maior número de fãs no Brasil¹² com o propósito de realizar entrevistas com os gestores de *marketing* e responsáveis pelo uso das redes sociais *online* (lista disponível no Apêndice C). Dentre os tipos de entrevistas existentes, foi aplicada a entrevista semiestruturada, que segundo Pádua (2004), tem como característica obedecer a um roteiro pré-determinado pelo entrevistador e, ao mesmo tempo, permite ao entrevistado falar livremente sobre o tema da entrevista (ver Apêndice B). O termo de consentimento, entregue aos entrevistados consta do Apêndice A.

3.1.5 Análise de dados (categorização, tabulação e análise de evidências).

Segundo Carvalho (1989, p. 159), “essa é a etapa de classificação e organização das informações coletadas e o estabelecimento das relações existentes entre os dados coletados”.

Para essa etapa da pesquisa foram construídos três *scripts* em linguagem de programação Java (Apêndice D) com o intuito de extrair as informações desejadas dos arquivos coletados nas *fan pages*. Foram também adotados os seguintes instrumentos para a tabulação e produção dos gráficos de redes e das nuvens de palavras:

- template Microsoft NodeXL® - para a visualização de gráficos de rede e obtenção das métricas - e Microsoft Excel® para a tabulação dos dados;
- Wordle®: aplicativo *online* para a geração de nuvem de palavras que mais se destacam em um arquivo de texto, empregado para ilustrar graficamente os textos das publicações e seus respectivos comentários, destacando os termos mais utilizados.

¹² Fonte: <http://www.socialbakers.com/facebook-pages/brands/brazil/> Acessado em: 24/05/2013

3.2 ESTUDO EXPLORATÓRIO

Durante um período de 5 (cinco) dias – compreendendo os dias 26/09/2012, 02/10/2012, 03/10/2012, 04/10/2012 e 05/10/2012 foi realizada uma observação sistemática direta da interatividade entre a marca “O BOTICÁRIO” e os usuários na rede social *Facebook*.

Tal observação foi realizada acessando diariamente a *fan page* da marca para coletar o número de opções “curtir” da página, as publicações e seus respectivos comentários e compartilhamentos. Tais informações foram tabuladas para calcular a evolução diária de acessos à página.

Ainda, no decorrer desse estudo foi criada uma *fan page* para possibilitar o acesso ao painel de informações que o Facebook oferece aos administradores de páginas com o propósito de identificar as métricas ofertadas. Os resultados obtidos estão descritos no capítulo 5.

3.3 SCRIPT PARA A OBTENÇÃO DOS DADOS

Por conceito, um *script* é um conjunto de instruções ou comandos computacionais ordenados e lógicos dispostos em um arquivo que, quando executado, é processado e transformado em ações para a realização de uma determinada tarefa em um programa principal (SEBESTA, 2003).

Para a realização da fase de coleta de dados foram utilizados dois *scripts*, adaptados de um *script*¹³ de domínio público, denominado *facebook-archiver-script*, desenvolvido pela cidade de Bellingham, WA, criado por Josh Nylander, Steven Niedermeyer, and Dan Smith – última atualização realizada em 2011. Essa adaptação resultou em outros dois *scripts*. O primeiro *script*, intitulado *facebook-archiver-about*, foi projetado para coletar informações básicas de uma *fan page* do *Facebook*, utilizando a sua API. Por convenção da pesquisadora, as informações básicas coletadas foram: nome, categoria, data de fundação, número de opções curtir da página, *link* e número de pessoas falando sobre a página. A API do *Facebook* oferece uma lista de tabelas e campos que compõem a sua estrutura,

¹³ Disponível em: <https://github.com/City-of-Bellingham/SocialMediaArchivers>

possibilitando a escolha das informações a serem coletadas. O QUADRO 6 apresenta detalhes do *script* utilizado para a coleta de dados básicos.

DESCRIÇÃO DO SCRIPT <i>facebook-archiver-about.ps1</i>	
Entradas do script	
\$source_id	Recebe o <i>fan page ID</i> da página do Facebook para a qual o script será rodado.
\$name	Recebe o <i>fan page name</i> da página do Facebook para a qual o script será rodado. Pode ser obtida na url da <i>fan page</i> . Exemplo: https://www.facebook.com/oboticario
\$path	Recebe o caminho para salvar o arquivo. Exemplo: c:\temp
\$minutesback	Recebe o número de minutos a considerar como período para verificar novas informações. Exemplo: 144 (considera as últimas 24 horas).
Preparação do ambiente	
\$wc = new-object System.Net.WebClient	Comando que prepara o sistema para extrair dados a partir da web.
Cálculo de datas	
<pre>[datetime] \$check_date = (get-date).AddMinutes(-1 * \$minutesback) [datetime] \$unix_start_date = [System.TimeZoneInfo]::ConvertTimeToUtc((Get-Date -Date '1/1/1970')) \$unixtimespan = New-TimeSpan -Start \$unix_start_date -End \$([System.TimeZoneInfo]::ConvertTimeToUtc(\$check_date)) [int] \$time_value = [System.Convert]::ToInt32(\$unixtimespan.TotalSeconds)</pre>	Bloco de comandos que efetuam o cálculo da data para usar em segundos.
Recuperação do source ID	
<pre>[string] \$url = "https://graph.facebook.com/" + \$name + "?fields=id" [string] \$source_id = \$wc.DownloadString(\$url) \$source_id = \$source_id.Replace("source_id=", "") \$source_id = \$source_id.Substring(7) \$source_id = \$source_id.Replace("'", "")</pre>	Bloco de comandos que recebe como parâmetro de entrada \$name e recupera o <i>source_id</i> da <i>fan page</i> .
Construção da query	
<pre>[string] \$url = " [string] \$resultText = ' ' \$url "https://graph.facebook.com/" + \$source_id + "?fields=id,name,category,likes,talking_about_c ount" Write-Output ('url: ' + \$url)</pre>	Bloco de comandos que constrói a query a ser executada na API do Facebook.
Execução e carga do arquivo de resultados	
<pre>[System.Xml.XmlDocument] \$xd = new-object System.Xml.XmlDocument \$resultText = \$wc.DownloadString(\$url) Write-Output('resultText=' + \$resultText) #\$xd.LoadXML(\$resultText) \$fileName = \$path + '\' + \$name + '-' + (Get-Date -Format yyyyMMddHHmm) + '.json' \$wc.DownloadFile(\$url,\$fileName)</pre>	Bloco de comandos que executa a query e armazena o seu resultado em um arquivo JSON. O nome do arquivo é composto do nome da <i>fan page</i> e a data completa (dia, horas e minutos) da execução.

QUADRO 6 - DESCRIÇÃO DO SCRIPT PARA COLETAR DADOS BÁSICOS DE UMA FAN PAGE DO FACEBOOK.

FONTE: A autora (2013)

O segundo *script*, chamado *facebook-archiver-post.ps1*, foi programado para coletar as publicações e os comentários de uma *fan page* do Facebook, também utilizando a sua API. O acesso aos dados é realizado por meio de um *token*¹⁴ de acesso, gerado pelo aplicativo criado no Facebook. Os detalhes desse script são descritos no QUADRO 7.

¹⁴ Um *token* de acesso é uma sequência aleatória que identifica a sessão do usuário, aplicativo ou página e fornece informações sobre as permissões concedidas. Ele também inclui informações sobre quando o token expirará e qual aplicativo gerou o token. Por causa de verificações de privacidade, a

DESCRIÇÃO DO SCRIPT <i>facebook-archiver-post.ps1</i> (continua)	
Entradas do script	
\$source_id	Recebe o <i>fan page ID</i> da página do <i>Facebook</i> para a qual o script será rodado.
\$name	Recebe o <i>fan page name</i> da página do <i>Facebook</i> para a qual o script será rodado. Pode ser obtida na url da <i>fan page</i> . Exemplo: https://www.facebook.com/oboticario
\$app_id	Recebe o <i>ID</i> do aplicativo criado.
\$app_secret	Recebe o <i>appSecret</i> do aplicativo criado.
\$path	Recebe o caminho para salvar o arquivo. Exemplo: <i>c:\temp</i>
\$minutesback	Recebe o número de minutos a considerar como período para verificar novas informações. Exemplo: 144 (considera as últimas 24 horas).
Preparação do ambiente	
\$wc = new-object System.Net.WebClient	Comando que prepara o sistema para extrair dados a partir da <i>web</i> .
Cálculo de datas	
[datetime] \$check_date = (get-date).AddMinutes(-1 * \$minutesback) [datetime] \$unix_start_date = [System.TimeZoneInfo]::ConvertTimeToUtc((Get-Date -Date '1/1/1970')) \$unixtimespan = New-TimeSpan -Start \$unix_start_date -End \$([System.TimeZoneInfo]::ConvertTimeToUtc(\$check_date)) [int] \$time_value = [System.Convert]::ToInt32(\$unixtimespan.TotalSeconds)	Bloco de comandos que efetuam o cálculo da data para usar em segundos.
Recuperação do token ¹⁵ de acesso	
string] \$url = "https://graph.facebook.com/oauth/access_token?type=client_cred&client_id=\$app_id&client_secret=\$app_secret" [string] \$access_token = \$wc.DownloadString(\$url) \$access_token = \$access_token.Replace("access_token=", "")	Bloco de comandos que recebe como parâmetros de entrada \$app_id e \$app_secret e recupera o <i>token</i> de acesso.
Recuperação do source ID	
[string] \$url = "https://graph.facebook.com/" + \$name + "?fields=id" [string] \$source_id = \$wc.DownloadString(\$url) \$source_id = \$source_id.Replace("source_id=", "") \$source_id = \$source_id.Substring(7) \$source_id = \$source_id.Replace("'", "")	Bloco de comandos que recebe como parâmetro de entrada \$name e recupera o <i>source_id</i> da <i>fan page</i> .
Construção da query	
[string] \$url = " [string] \$resultText = " \$url = "https://api.facebook.com/method/fql.query?query=SELECT%20post_id%20FROM%20stream%20WHERE%20source_id%20%3D%20\$source_id%20AND%20updated_time%20%3E%20\$time_value&access_token=\$access_token&format=xml"	Bloco de comandos que constrói a query a ser executada na API do <i>Facebook</i> .
Execução e carga de arquivo de resultados	
[System.Xml.XmlDocument] \$xd = new-object System.Xml.XmlDocument \$resultText = \$wc.DownloadString(\$url) \$xd.LoadXML(\$resultText)	Bloco de comandos que executa a query e armazena o seu resultado em um arquivo <i>JSON</i> .
Obtenção da coleção de nós (ou subníveis) das publicações	
\$nodelist = \$xd.ChildNodes.Item(1).ChildNodes Write-Output ("Total: " + \$nodelist.Count)	Bloco de comandos que recupera a coleção de nós (ou subníveis) das publicações.
Recuperação das publicações em loop	

maioria das chamadas de API do Facebook precisam ser assinados com um token de acesso. (FACEBOOK, 2013).

¹⁵ Um *token* de acesso é uma sequência aleatória que identifica a sessão do usuário, aplicativo ou página e fornece informações sobre as permissões concedidas. Ele também inclui informações sobre quando o token expirará e qual aplicativo gerou o *token*. Por causa de verificações de privacidade, a maioria das chamadas de API do Facebook precisam ser assinados com um token de acesso. (<https://developers.facebook.com/docs/facebook-login/access-tokens/>. Acessado em 15/06/2013).

DESCRIÇÃO DO SCRIPT <i>facebook-archiver-post.ps1</i> (conclusão)	
<pre>foreach (\$post in \$odelist) { \$post_id = \$post.FirstChild.InnerText Write-Output "Found \$post_id as having been updated" \$url_post = "https://graph.facebook.com/\$post_id/?access_token=\$access_token" \$fileName = \$path + '\' + \$post_id + '-' + (Get-Date -Format yyyyMMddHHmm) + '.json' try { \$wc.DownloadFile(\$url_post,\$fileName) } catch { '{"error":"' + \$_.Exception.Message Out-File (\$fileName + '.err'); \$url_post = " \$resultPost = " Write-Output "Error writing \$post_id" } }</pre>	<p>Bloco de comandos percorre a coleção de nós (ou subníveis) das publicações, recupera o <code>post_id</code> – identificação de uma publicação – e, em seguida, transfere a publicação para um arquivo. O nome do arquivo é composto pelo <code>post_id</code> e a data completa (dia, horas e minutos) da execução do <i>script</i>.</p>

QUADRO 7 - DESCRIÇÃO DO SCRIPT PARA COLETAR DADOS DE PUBLICAÇÃO DE UMA FAN PAGE DO FACEBOOK.

FONTE: A autora (2013)

O conjunto de comandos que compõem os *scripts* encontra-se no Apêndice D.

3.3.1 Processo de configuração e etapas de execução dos *scripts*

A configuração dos *scripts* foi efetuada uma única vez, ficando assim prontos para serem executados. A FIGURA 17 apresenta os passos necessários para essa configuração.

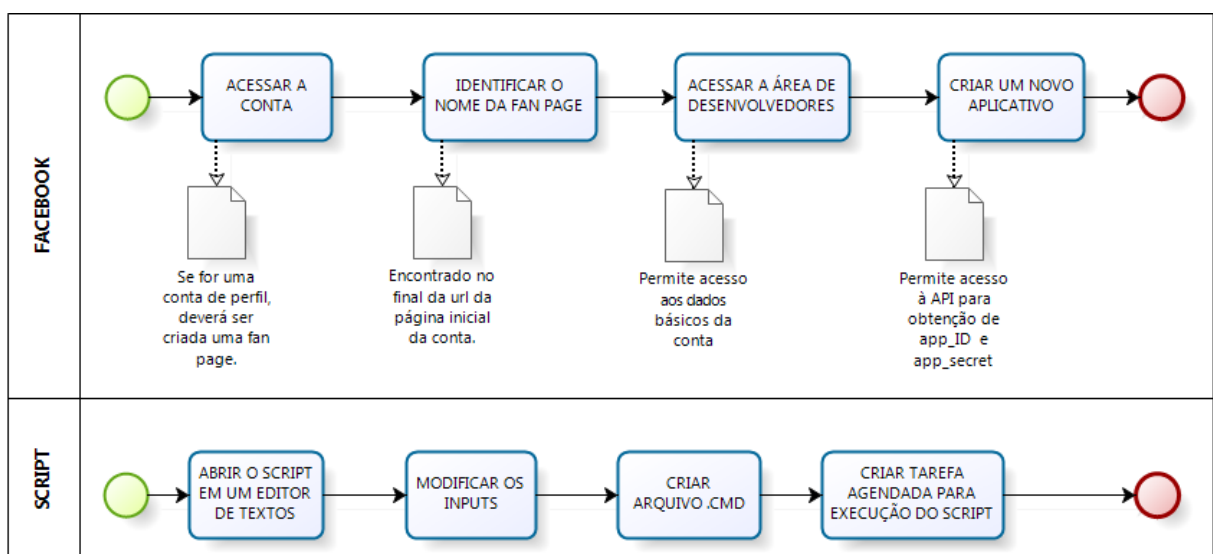


FIGURA 17 - PROCESSO DE CONFIGURAÇÃO NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SCRIPTS

FONTE: A autora (2013)

Já a FIGURA 18 ilustra as etapas de execução do *script*.

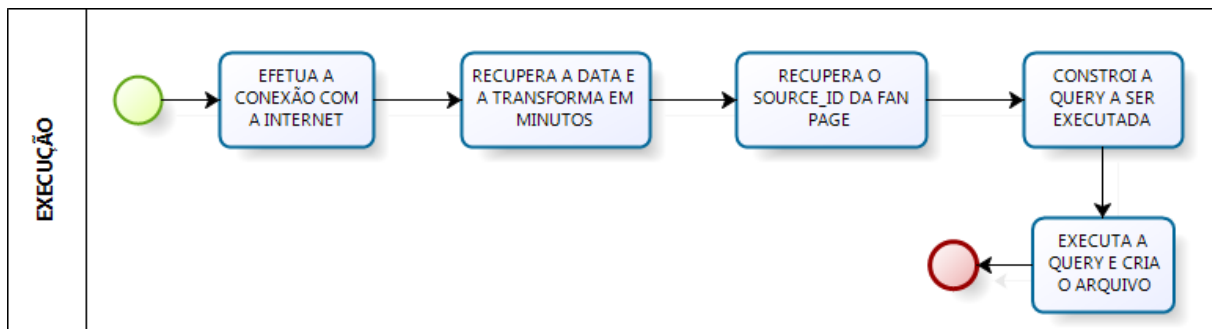


FIGURA 18 - PROCESSO DE EXECUÇÃO DOS SCRIPTS.
FONTE: A autora (2013)

3.3.2 Arquivo resultante da execução dos *scripts*

Os dados coletados são públicos, ou seja, os *scripts* automatizam a tarefa de observação das *fan pages*, não representando acesso a dados que não sejam aqueles disponíveis a qualquer usuário da Internet que acesse o *Facebook* e visite uma *fan page*. Os dados coletados são armazenados em arquivos distintos no formato JSON legível, conforme ilustram os exemplos dos QUADROS 8 e 9¹⁶.

```

{
  "id": "14010528272777",
  "name": "O Boticário",
  "category": "Health/beauty",
  "likes": 4514565,
  "talking_about_count": 135949
}
  
```

QUADRO 8 - EXEMPLO DE ARQUIVO RESULTANTE DO SCRIPT DE COLETA DE DADOS BÁSICOS
FONTE: A autora (2013)

```

{
  "id": "14010528272777_493983804006588",
  "from": {
    "name": "██████████",
    "id": "100001535521684"
  },
  "to": {
    "data": [
      {
        "id": "14010528272777",
        "category": "Health/beauty",
        "name": "██████████"
      }
    ]
  },
  "message": "Sou revendedora autorizada do ██████████, aceito pedidos!!!!",
  "privacy": {
    "value": ""
  },
  "type": "status",
  "created_time": "2013-06-17T03:15:56+0000",
  "updated_time": "2013-06-17T15:59:05+0000",
  "likes": {
    "data": [
  
```

¹⁶ Algumas informações foram mascaradas para proteção de privacidade.

```
{
  "name": "██████████",
  "id": "1059359503"
},
{
  "count": 1
},
{
  "comments": {
    "data": [
      {
        "id": "493983804006588_4177100",
        "from": {
          "name": "██████████",
          "id": "100002431468982"
        },
        "message": "Quero o egeo choc Nani vc consegue pra mim??",
        "can_remove": false,
        "created_time": "2013-06-17T03:29:07+0000",
        "like_count": 0,
        "user_likes": false
      },
      .....
    ]
  }
}
```

QUADRO 9 - EXIBIÇÃO PARCIAL DE UM ARQUIVO RESULTANTE DO SCRIPT DE COLETA DE DADOS DAS PUBLICAÇÕES

FONTE: A autora (2013)

3.4 SCRIPTS PARA CATEGORIZAÇÃO E TABULAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

Após a coleta dos dados das *fan pages*, surgiu a necessidade de automatizar o tratamento das informações extraídas. Para isso foram construídos três *scripts* cuja função é retirar dos arquivos resultantes os totais de opções curtir e de pessoas falando sobre a página, os identificadores das pessoas que interagiram com a *fan page*, assim como os textos das publicações e comentários realizados. Por conveniência da pesquisadora os scripts foram desenvolvidos em linguagem de programação Java®, utilizando-se da IDE Eclipse®.

O primeiro *script*, denominado `ExtraiDadosBasicos.java`, extrai de cada arquivo coletado os totais diários de opções curtir e os totais diários de pessoas falando sobre a *fan page*. O segundo *script*, denominado `ExtraiAtores.java`, realiza a extração dos identificadores das pessoas de acordo com a atuação desses nas interações com a *fan page*, categorizando-os sequencialmente como “from” – para o ator que deu origem a interação por meio de uma publicação – e “to” – para o ator que recebeu a mensagem e também para o ator que curtiu a publicação. O ator que comenta uma publicação foi categorizado como “from” porque direciona sua mensagem ao ator que efetuou a publicação, o qual, nesse momento, passa a ser o ator destino – “to”. O terceiro *script*, denominado `ExtraiTextos.java`, remove os textos das publicações, bem como as mensagens dos respectivos comentários (quando houver).

Os conjuntos de comando que compõe cada *script* encontram-se no Apêndice E.

A FIGURA 19 apresenta o processo de execução do *script* `ExtraiDadosBasicos.java`.

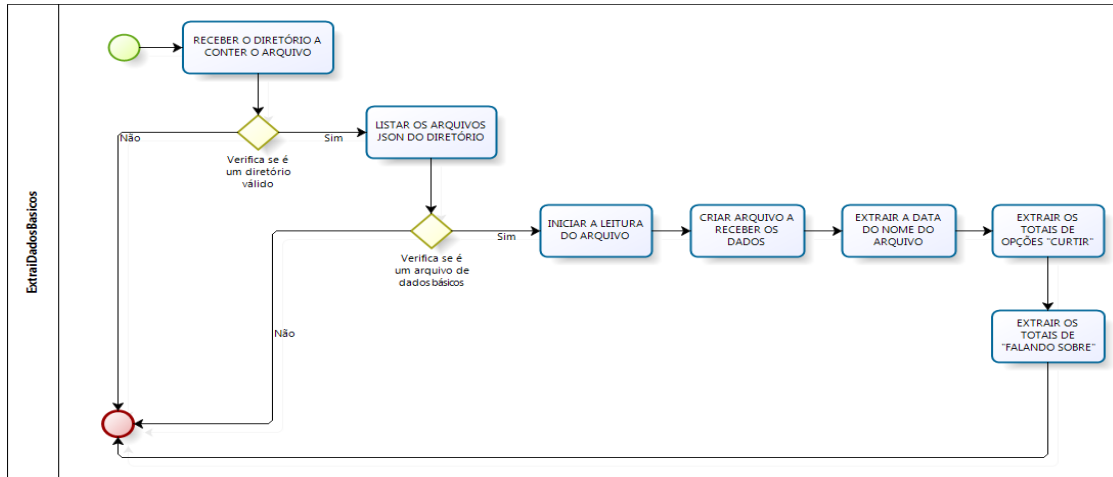


FIGURA 19 - PROCESSO DE EXECUÇÃO DO SCRIPT PARA EXTRAÇÃO DOS DADOS BÁSICOS.
FONTE: A autora (2013)

A FIGURA 20 ilustra o processo de execução do *script* `ExtraiAtores.java`.

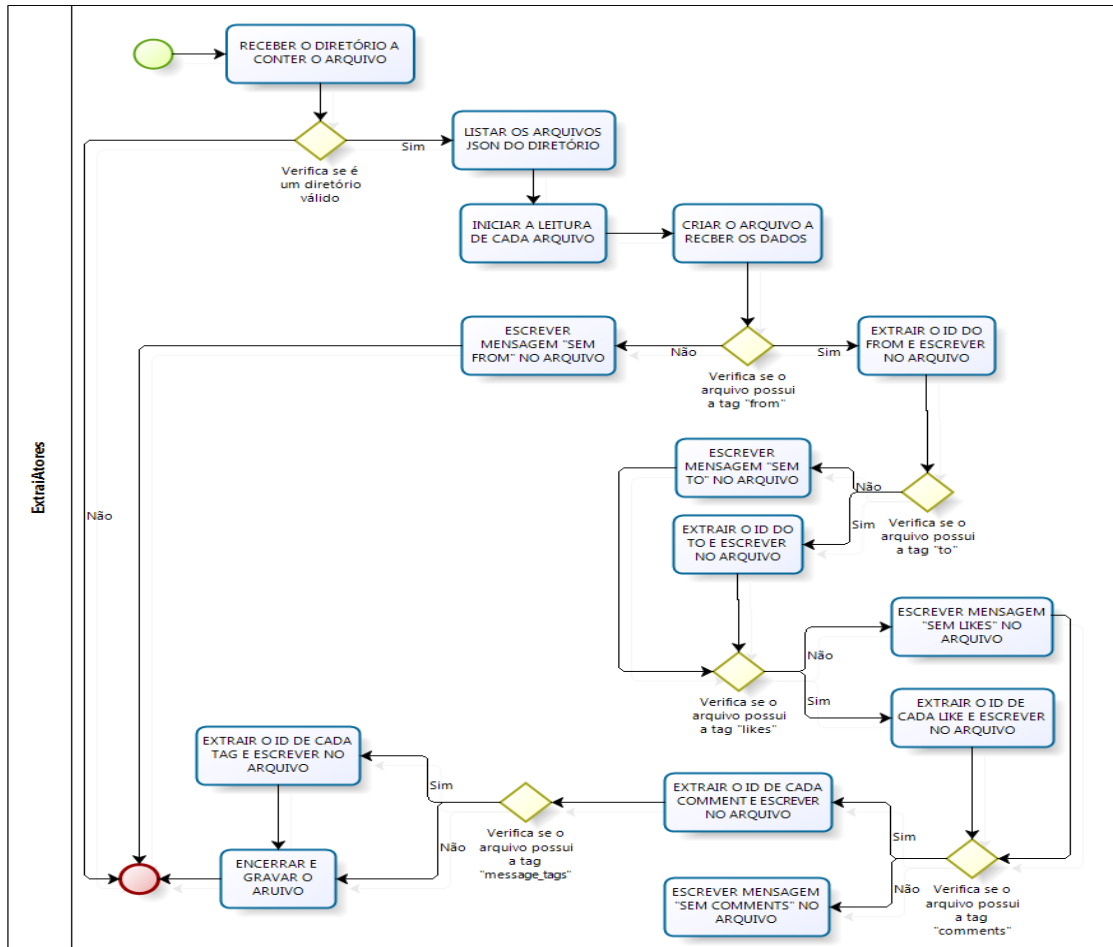


FIGURA 20 - PROCESSO DE EXECUÇÃO DO SCRIPT PARA EXTRAÇÃO DOS ATORES.
FONTE: A autora (2013)

Já a FIGURA 21 apresenta o processo de execução do script `ExtraiTextos.java`.

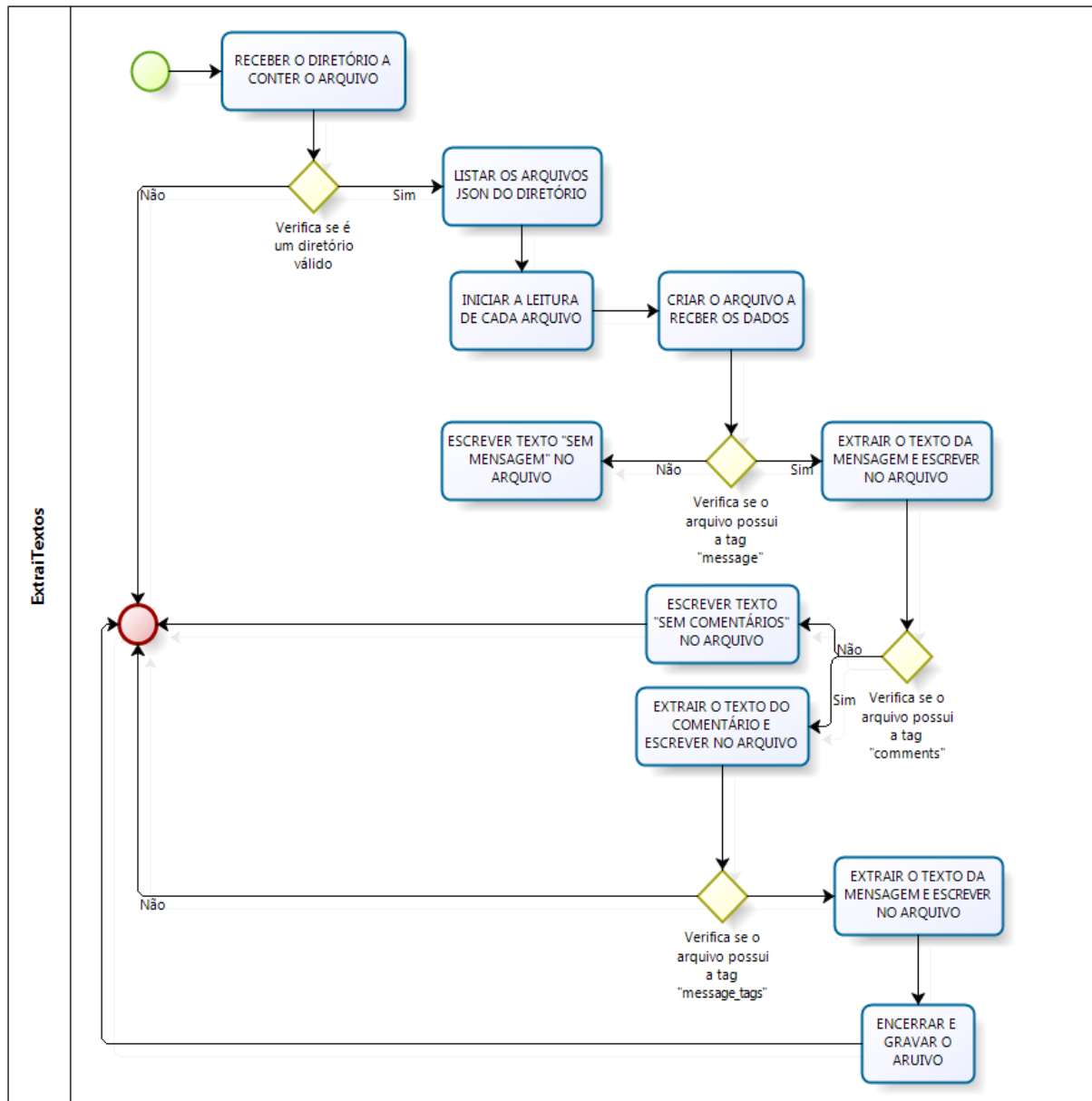


FIGURA 21 - PROCESSO DE EXECUÇÃO DO SCRIPT PARA EXTRAÇÃO DOS TEXTOS DE PUBLICAÇÃO E COMENTÁRIOS.

FONTE: A autora (2013).

4 RESULTADOS OBTIDOS

Esse capítulo apresenta os resultados obtidos no estudo exploratório bem como aqueles decorrentes da aplicação dos *scripts* de coleta de dados e de preparação dos dados para as análises.

4.1 RESULTADOS OBTIDOS NO ESTUDO EXPLORATÓRIO

Por meio da observação realizada no estudo exploratório foi possível identificar algumas práticas de relacionamento entre a marca e os consumidores. No QUADRO 10 é apresentada a caracterização da marca “O BOTICÁRIO” na rede social de acordo com o perfil registrado na *fan page* da rede social *Facebook*.

“O BOTICÁRIO” – Caracterização da marca na rede social <i>online Facebook</i>		
Categoria	Data de fundação	Link
Saúde/beleza	1977	http://www.facebook.com/oboticario

QUADRO 10 - CARACTERIZAÇÃO DA MARCA NA REDE SOCIAL *ONLINE FACEBOOK*
 FONTE: (A autora, 2012)

O QUADRO 11 apresenta os números da evolução de adesão e acessos realizados na rede social *Facebook* durante o período observado.

Data	Total opções “curtir”	Evolução
26/09/2012	2,1 milhões	
02/10/2012	2.235.722	135.722
03/10/2012	2.250.341	14.619
04/10/2012	2.256.473	6.132
05/10/2012	2.862.843	606.370

QUADRO 11 - EVOLUÇÃO DE ADESÃO E ACESSOS OBSERVADA
 NO PERÍODO DE 5 DIAS
 FONTE: A autora (2012).

A FIGURA 22 apresenta essa evolução, ilustrada graficamente.

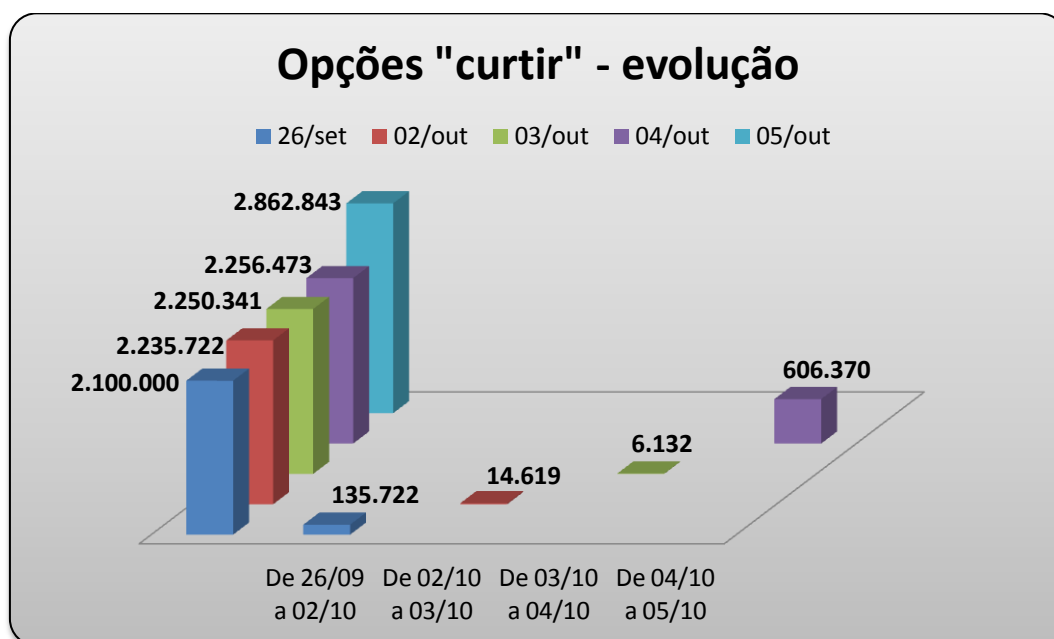


FIGURA 22 - EVOLUÇÃO DE OPÇÕES "CURTIR" NO FACEBOOK
 FONTE: (A autora, 2012)

O QUADRO 12 descreve a interatividade da marca com os usuários entre os dias 02 e 05/10/2012. A observação ocorreu no período de aproximadamente 1 hora diária, entre 16 horas e 17 horas, considerando as publicações diárias até o momento da observação.

IDENTIFICAÇÃO DE CONTEÚDO DAS PUBLICAÇÕES				
	Tipo de mensagem	Curtir	Comentário	Compartilhar
02/10/2012	Divulgação de produto	1.737	72	341
	Divulgação de serviço	19	0	2
03/10/2012	Mensagem vinculada a produto ou serviço, com foto e redirecionamento para o <i>site</i> .	271	24	42
	Mensagem vinculada a produto ou serviço, com foto	2.055	82	424
	Mensagem vinculada a produto/serviço com foto	854	37	221
04/10/2012	Mensagem contendo foto de produto	1.384	53	310
	Mensagem contendo foto de produto	1.578	75	457
05/10/2012	Mensagem vinculada a produto/serviço com imagem	3	0	6
	Mensagem vinculada a produto/serviço com redirecionamento para outra mídia social	293	10	91

QUADRO 12 - IDENTIFICAÇÃO DE CONTEÚDO - PUBLICAÇÕES EFETUADAS NA FAN PAGE DA MARCA "O BOTICÁRIO" NO PERÍODO DE 02/10/2012 A 05/12/2012
 FONTE: A autora (2012).

4.2 RESULTADOS OBTIDOS COM OS *SCRIPTS*

No período que compreende os meses de julho a setembro de 2013 foi realizada a coleta de dados das *fan pages* das marcas “O BOTICÁRIO” e “NATURA” utilizando os *scripts*. Foi obtido um total de 2.142 arquivos para as duas marcas nesse período. Da *fan page* da marca “NATURA” foram coletados 85 arquivos com dados básicos e 508 arquivos com dados de publicações. Da *fan page* da marca “O BOTICÁRIO” foram coletados 85 arquivos com dados básicos e 1464 arquivos com dados de publicações. O QUADRO 13 apresenta a totalização mensal de cada marca.

MESES	DADOS BASICOS		PUBLICAÇÕES		TOTAL
	BOTICARIO	NATURA	BOTICARIO	NATURA	
JULHO	30	30	551	77	688
AGOSTO	28	28	510	104	670
SETEMBRO	27	27	403	327	784
TOTAL	85	85	1464	508	2.142

QUADRO 13 - TOTALIZAÇÃO DE ARQUIVOS COLETADOS NO PERÍODO DE 19/06/2013 A 19/07/2013.

FONTE: A autora (2013)

4.3 DADOS BÁSICOS

Os dados básicos de uma *fan page* considerados na pesquisa são aqueles relacionados às informações de perfil da marca ou empresa, os quais identificam o nome, a categoria, o número de opções “curtir” – ou *likes*, o *link*, e o número de pessoas “falando sobre isso” – *talking about*.

A FIGURA 23 apresenta graficamente a evolução dos números de opções “curtir” das *fan pages* no mês de julho de 2013.

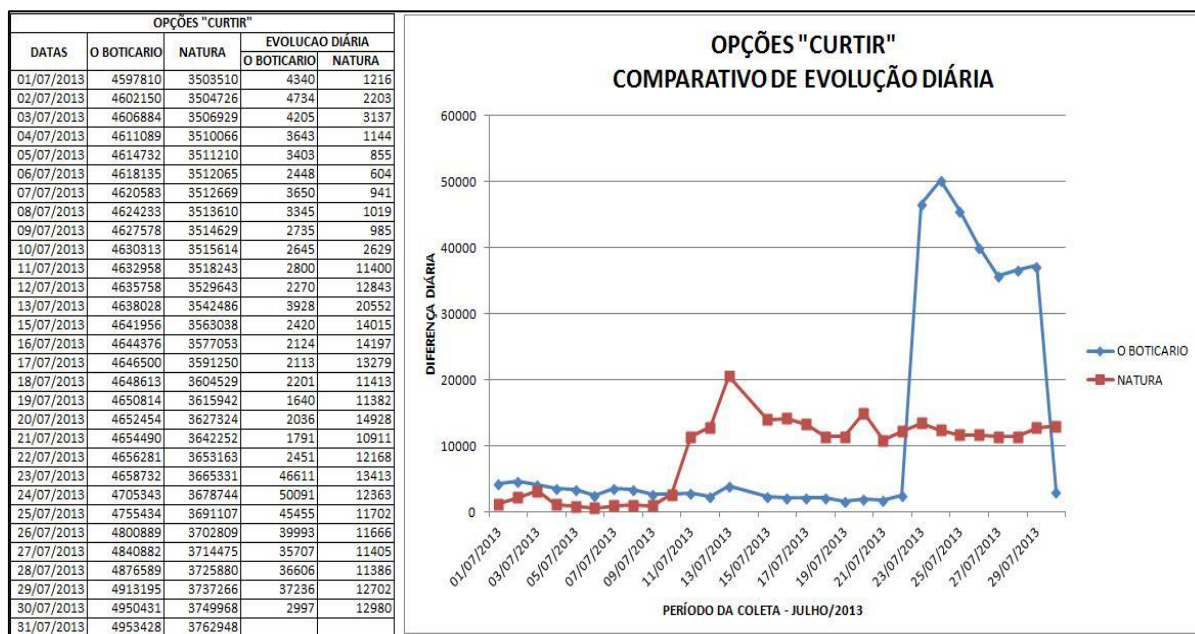


FIGURA 23 - COMPARATIVO DE "CURTIDAS" DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E “NATURA” COLETADOS NO MÊS DE JULHO DE 2013.

FONTE: A autora (2013)

A FIGURA 24 ilustra graficamente a evolução dos números de opções “curtir” das *fan pages* no mês de agosto de 2013.

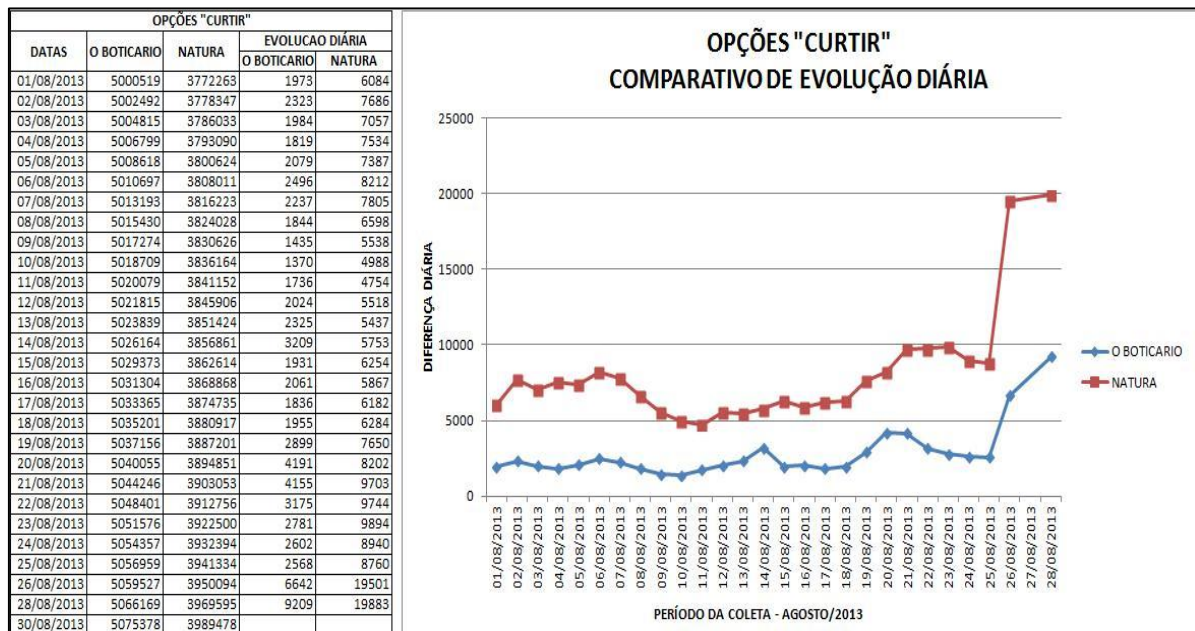


FIGURA 24 - COMPARATIVO DE EVOLUÇÃO DOS NÚMEROS DE OPÇÕES "CURTIR" DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E “NATURA” COLETADOS NO MÊS DE AGOSTO DE 2013.

FONTE: A autora (2013)

A evolução diária de opções “curtir” das fan pages no mês de setembro de 2013 é ilustrada na FIGURA 25.

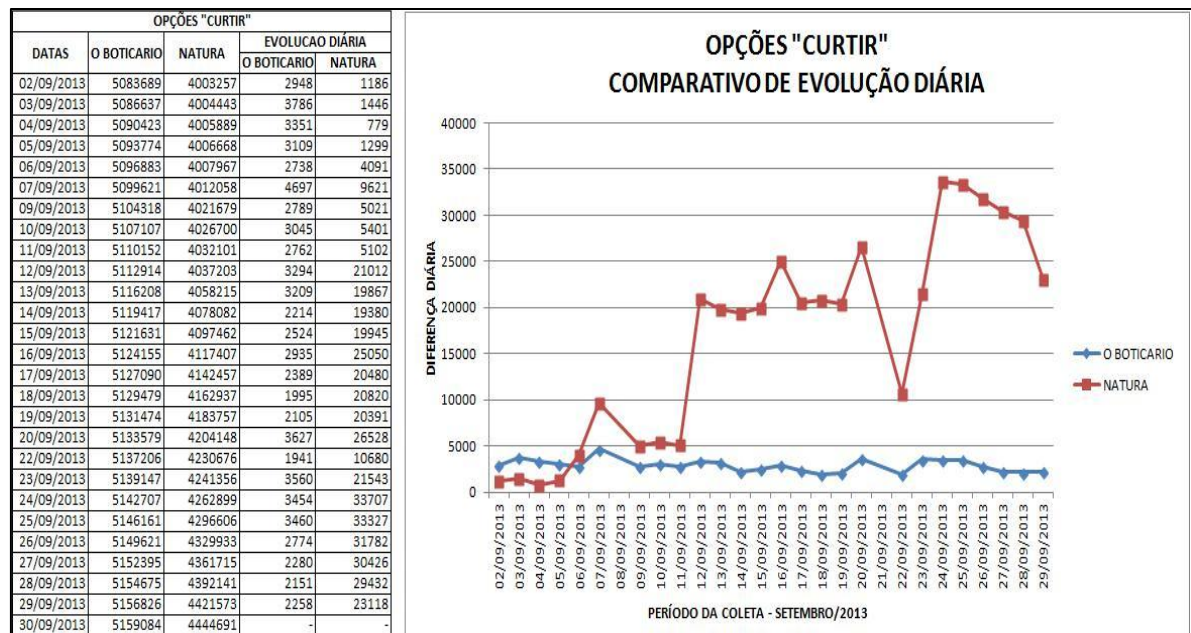


FIGURA 25 - COMPARATIVO DE EVOLUÇÃO DOS NÚMEROS DE OPÇÕES "CURTIR" DAS MARCAS "O BOTICÁRIO" E "NATURA" COLETADOS NO MÊS DE SETEMBRO DE 2013.

FONTE: A autora (2013)

A FIGURA 26 ilustra graficamente a evolução diária das opções “falando sobre isso” das fan pages, cujos dados foram coletados no mês de julho de 2013.

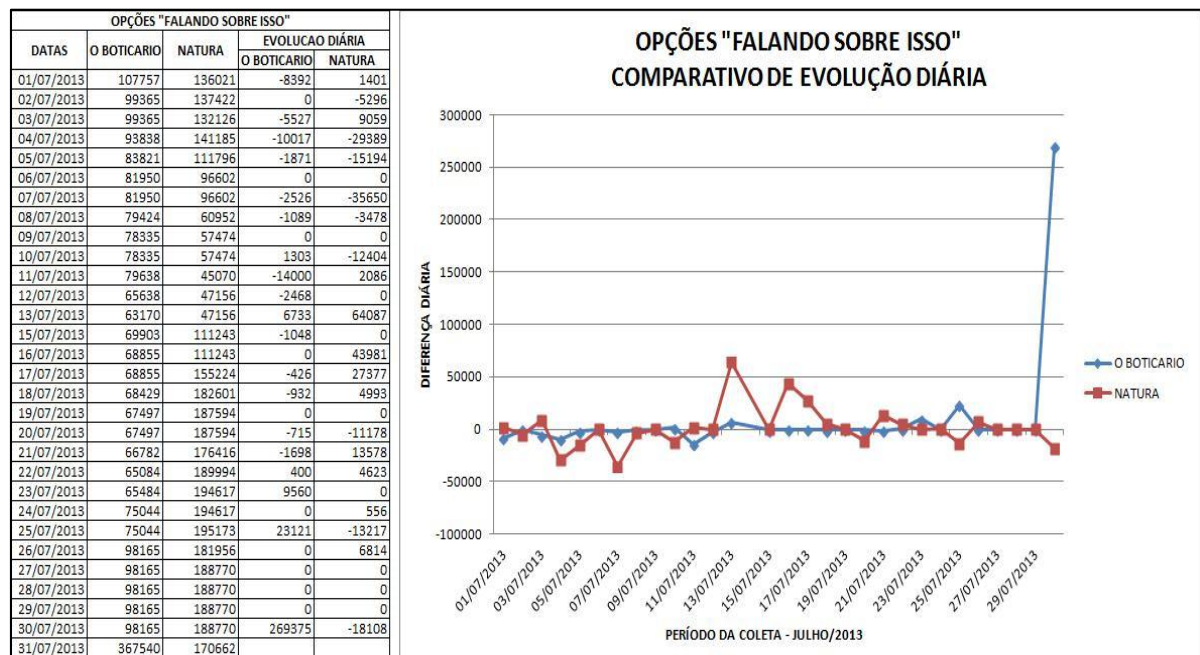


FIGURA 26 - COMPARATIVO DE EVOLUÇÃO DOS NÚMEROS DE OPÇÕES "FALANDO SOBRE ISSO" DAS MARCAS "O BOTICÁRIO" E "NATURA" COLETADOS NO MÊS DE JULHO DE 2013.

FONTE: A autora (2013)

A evolução dos números de opções “falando sobre isso” das fan pages é apresentada na FIGURA 27. Os dados foram coletados no mês de agosto de 2013.

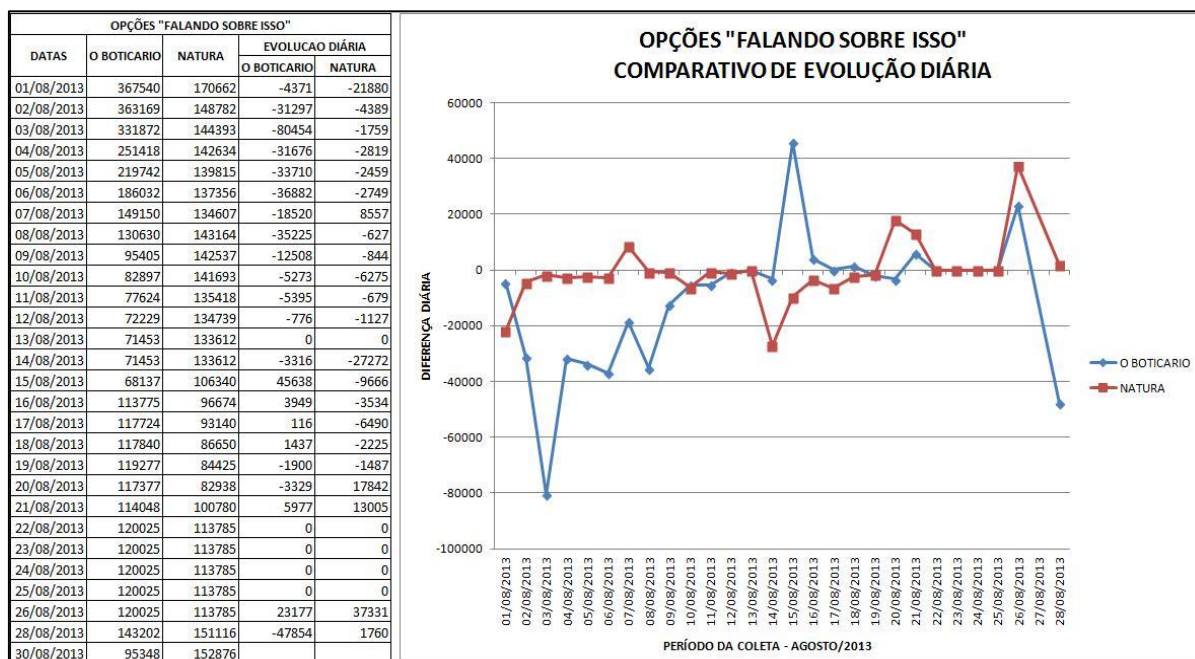


FIGURA 27 - COMPARATIVO DE EVOLUÇÃO DOS NÚMEROS DE OPÇÕES "FALANDO SOBRE ISSO" DAS MARCAS "O BOTICÁRIO" E "NATURA" COLETADOS NO MÊS DE AGOSTO DE 2013.

FONTE: A autora (2013)

A FIGURA 28 apresenta graficamente a evolução de opções “falando sobre isso” dos dados coletados no mês de setembro de 2013.

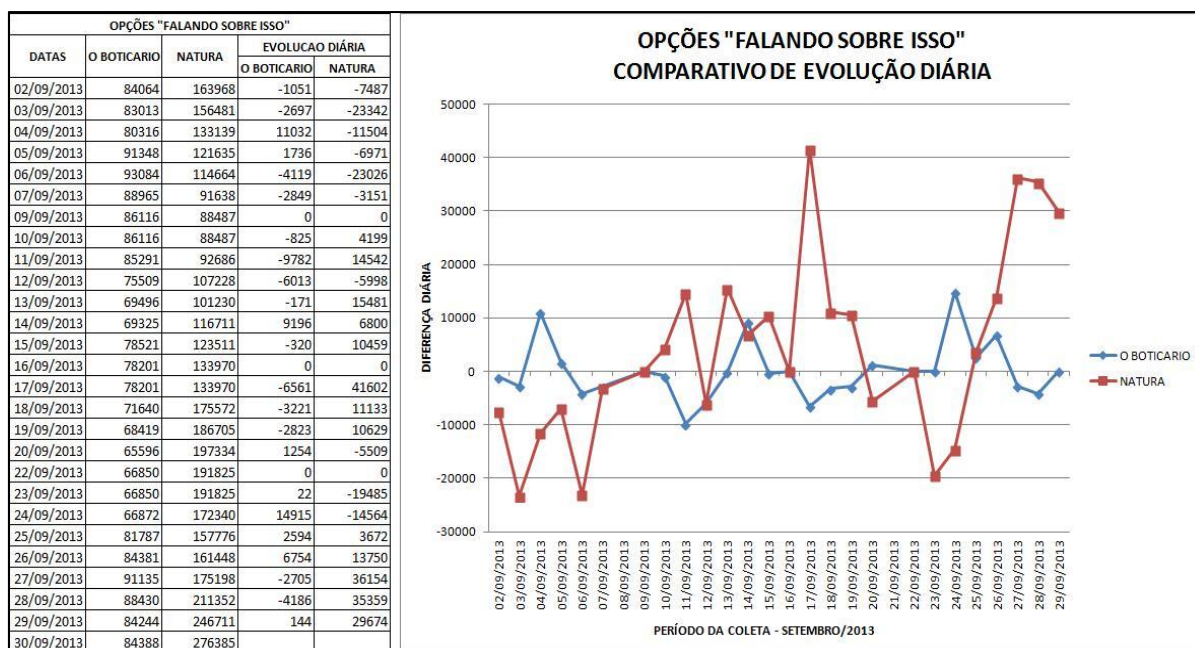


FIGURA 28 - COMPARATIVO DE EVOLUÇÃO DOS NÚMEROS DE OPÇÕES "FALANDO SOBRE ISSO" DAS MARCAS "O BOTICÁRIO" E "NATURA" COLETADOS NO MÊS DE SETEMBRO DE 2013.

FONTE: A autora (2013)

4.4 DADOS DE PUBLICAÇÕES

Os dados coletados foram exportados para o *software* Microsoft Excel® e compreendem a identificação de cada usuário que realizou uma publicação (id), aquele que curtiu uma publicação e aqueles que efetuaram comentários e/ou compartilhamentos. Em uma primeira etapa foi analisada a difusão da informação de comentários e compartilhamentos considerados públicos, com base nas métricas utilizadas em ARS considerando uma rede egocêntrica. As métricas utilizadas para análise são aquelas descritas no item 2.4.1.

A FIGURA 29 ilustra o número de conexões diretas alcançadas pelas publicações coletadas no mês de julho, sendo os pontos destacados na cor azul aqueles que representam as *fan pages* das marcas “O BOTICÁRIO” e “NATURA”. Os atores destacados na cor vermelha são aqueles identificados com o maior número de interações no período, enquanto que o ator com maior índice de intermediação recebe a cor verde.

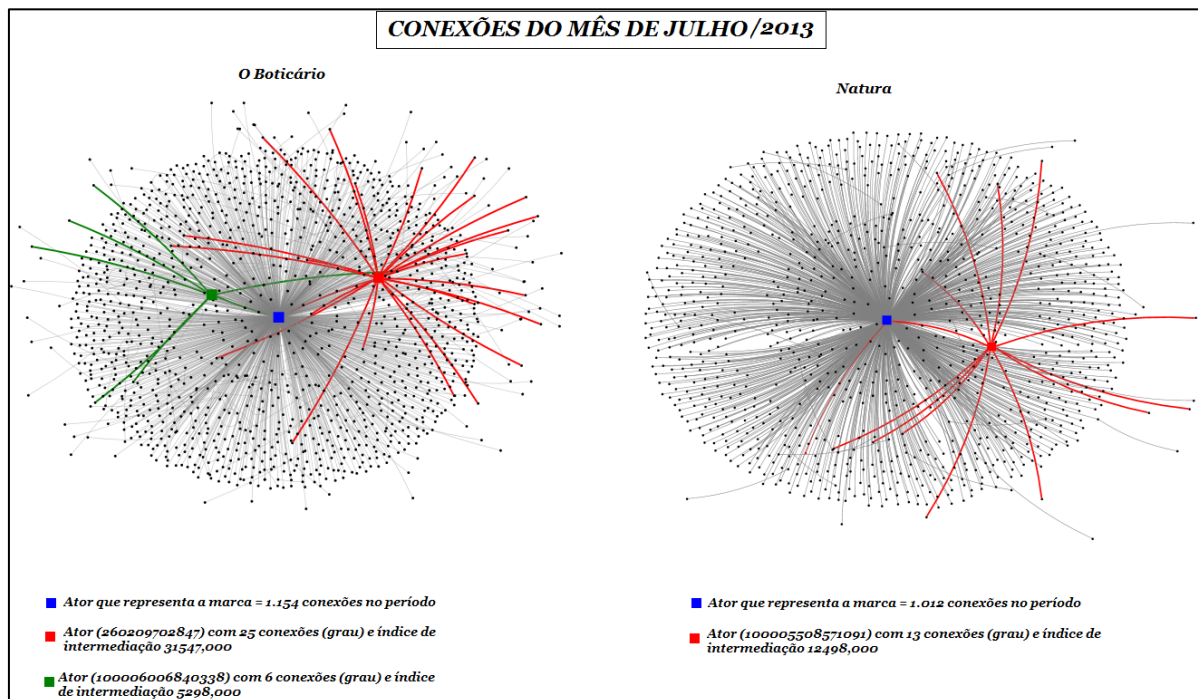


FIGURA 29 - GRAFO DE CONEXÕES DAS PUBLICAÇÕES COLETADAS NAS *FAN PAGES* DAS MARCAS “O BOTICÁRIO” E NATURA NO MÊS DE JULHO DE 2013.

FONTE: A autora (2013).

A FIGURA 30 apresenta o número de conexões alcançadas pelas marcas no mês de agosto de 2013.

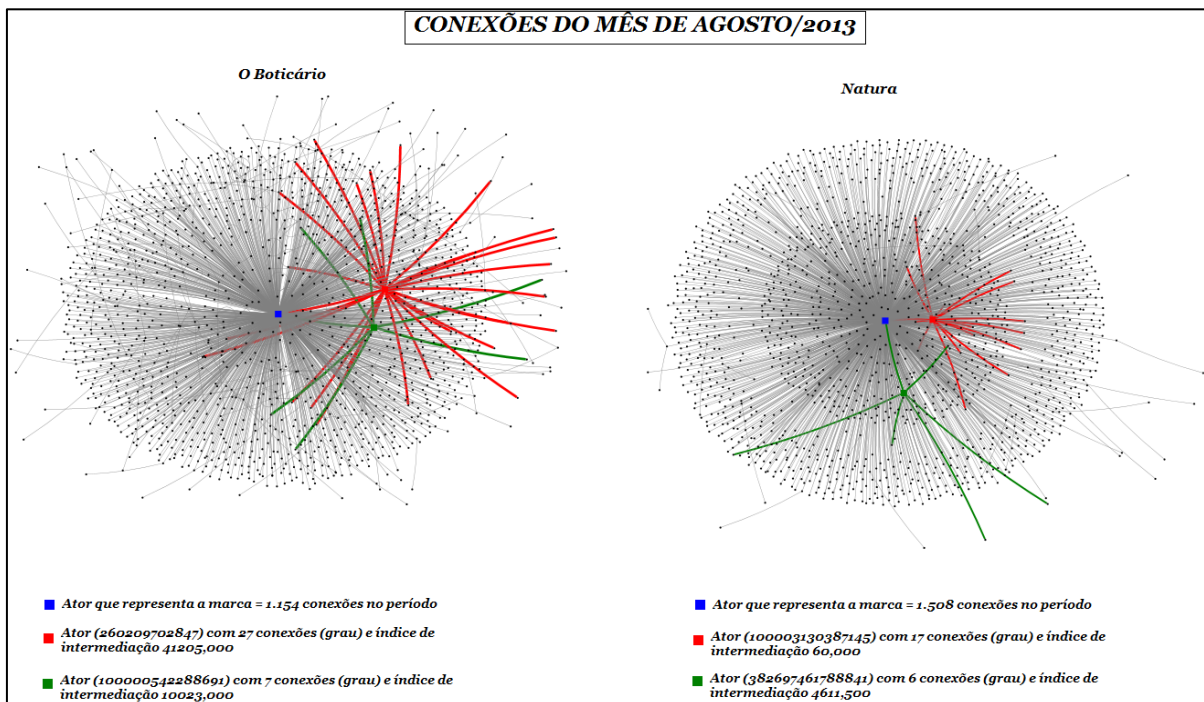


FIGURA 30 - GRAFO DE CONEXÕES DAS PUBLICAÇÕES COLETADAS NAS FAN PAGES DAS MARCAS "O BOTICÁRIO" E NATURA NO MÊS DE AGOSTO DE 2013.

FONTE: A autora (2013)

Finalmente, a FIGURA 31 ilustra graficamente o número de conexões das marcas no mês de setembro de 2013.

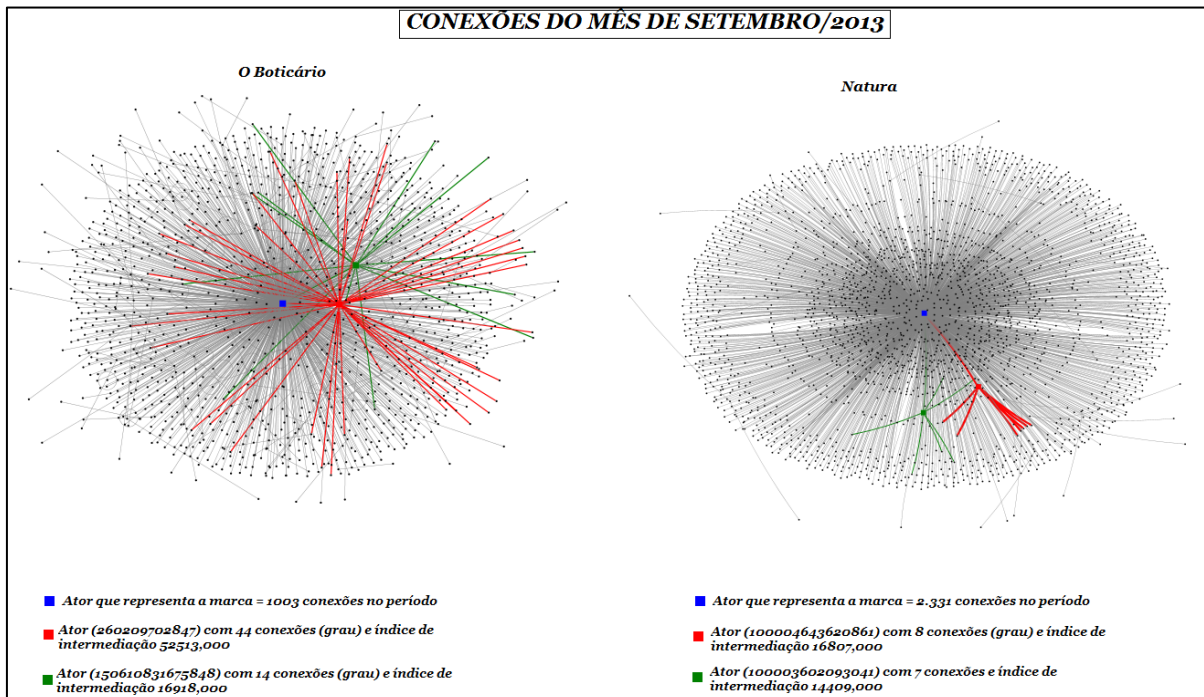


FIGURA 31 - GRAFO DE CONEXÕES DAS PUBLICAÇÕES COLETADAS NAS FAN PAGES DAS MARCAS "O BOTICÁRIO" E NATURA NO MÊS DE SETEMBRO DE 2013.

FONTE: A autora (2013)

4.5 ENTREVISTAS

O processo de realização das entrevistas com as 100 marcas com o maior número de opções “curtir” nas *fan pages* do *Facebook* foi conduzido no período de maio a outubro de 2013. O primeiro contato foi realizado por meio de mensagem direta na *fan page* com o propósito de identificar o interesse em participar da pesquisa. Das 100 marcas contatadas, 23 não permitem o envio de mensagem direta – para essas foi efetuado contato por intermédio dos respectivos sítios (sessões “fale conosco” ou “email”).

O resultado obtido com o contato realizado nas *fan pages* por meio de mensagem direta está sintetizado no QUADRO 14.

Tipo de retorno	Quantidade
Não houve resposta	34
Sem possibilidade de envio de mensagem direta via fan page	23
Redirecionamento para email	22
Encaminhamento para o setor responsável	5
Negativo, alegando que informações públicas já constam do site ou da fan page	4
Negativa alegando não poder participar da pesquisa	4
Redirecionamento para contato telefônico	3
Redirecionamento para SAC	3
Negativo, alegando restrições a dados estratégicos	1
A verificar interesse	1
TOTAL	100

QUADRO 14 - RESULTADO DO CONTATO COM AS 100 MARCAS COM MAIOR NÚMERO DE FAS NO *FACEBOOK*.

FONTE: A autora (2013)

A FIGURA 38 ilustra graficamente o retorno de interesse das marcas contatadas.

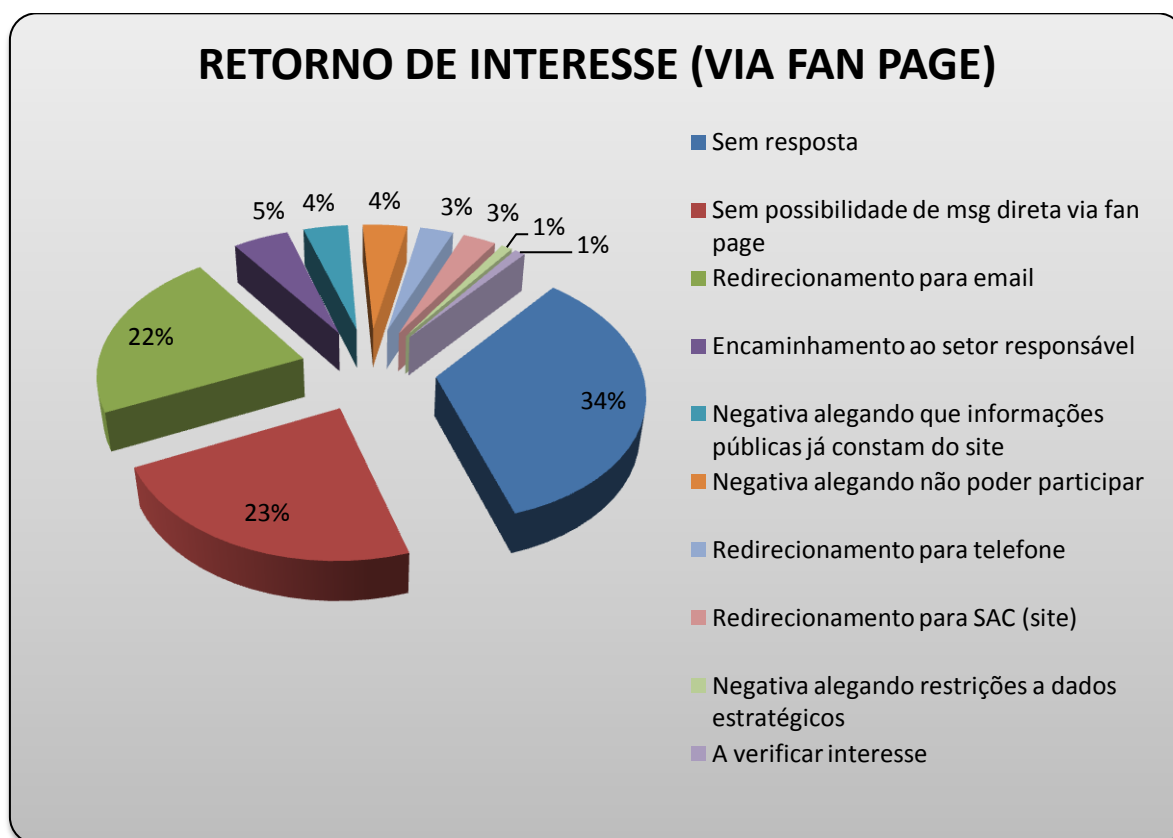


FIGURA 38 - GRÁFICO DE RETORNO DE INTERESSE APÓS PRIMEIRO CONTATO POR MEIO DAS FAN PAGES DAS 100 MARCAS COM O MAIOR NÚMERO DE FÃS NO FACEBOOK.
FONTE: A autora (2013)

Das marcas cujo primeiro retorno foi o redirecionamento para realizar contato via email - representando 22% do total de marcas contatadas – foram obtidos os retornos elencados no QUADRO 15:

Tipo de retorno	Quantidade
Sem resposta	9
Resposta positiva, com realização da entrevista.	4
Encaminhamento para setor responsável, sem retorno.	3
Negativa, alegando não possuir interesse.	2
Negativa, alegando que informações públicas constam no <i>site</i> .	2
Negativa, alegando políticas internas.	1
Solicitação de mais detalhes sobre o projeto de pesquisa, sem retorno.	1
TOTAL	22

QUADRO 15 - RESULTADO DOS CONTATOS REALIZADOS POR EMAIL.
FONTE: A autora (2013)

Esses resultados estão ilustrados graficamente na FIGURA 39.

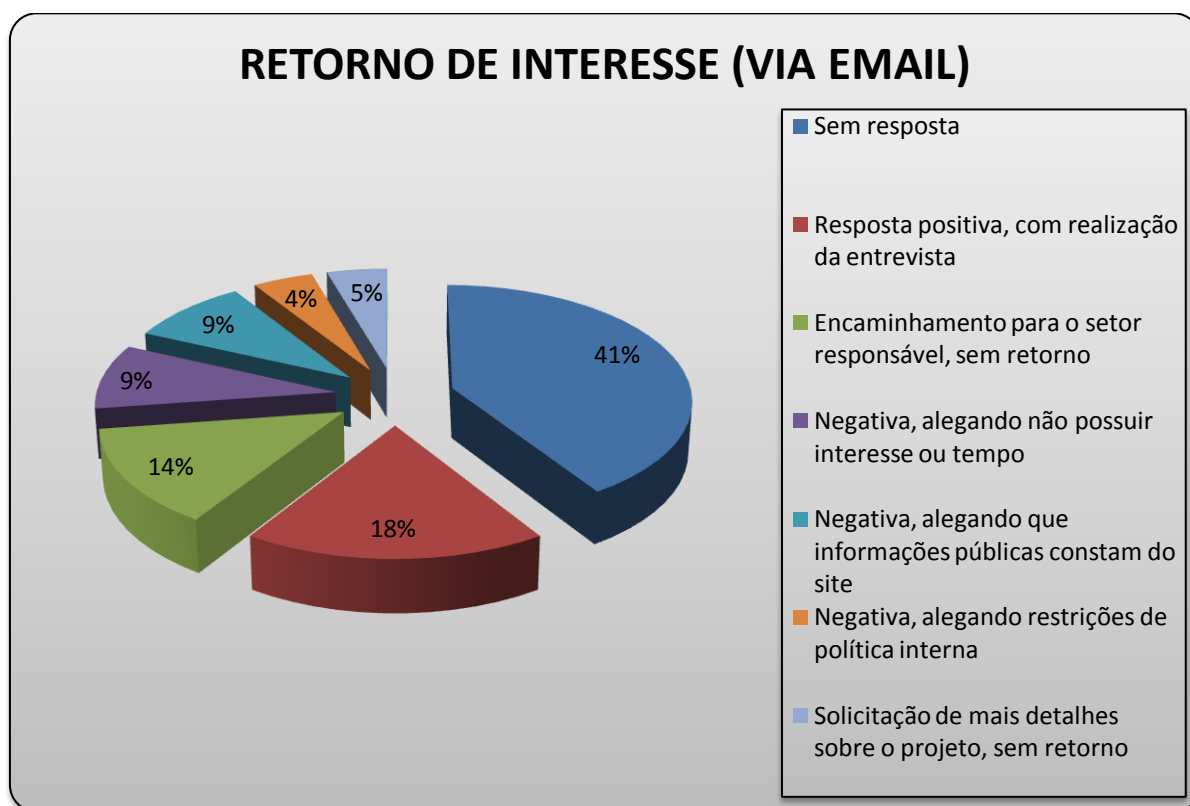


FIGURA 39 - GRÁFICO DE RETORNO DE INTERESSE APÓS CONTATO POR EMAIL.
FONTE: A autora (2013)

O QUADRO 16 apresenta os resultados obtidos nos contatos realizados por meio dos sítios com as marcas que não apresentaram possibilidade de envio de mensagem direta na *fan page* – representando 23% do total de marcas contatadas.

Tipo de retorno	Quantidade
Sem respostas	17
Resposta automática, sem retorno.	5
Negativa, alegando políticas internas.	1
TOTAL	23

QUADRO 16 - RESULTADO DOS CONTATOS REALIZADOS POR MEIO DE SÍTIOS.
FONTE: A autora (2013)

A FIGURA 40 apresenta o gráfico contendo os resultados obtidos nos contatos realizados por meio dos sítios das marcas.

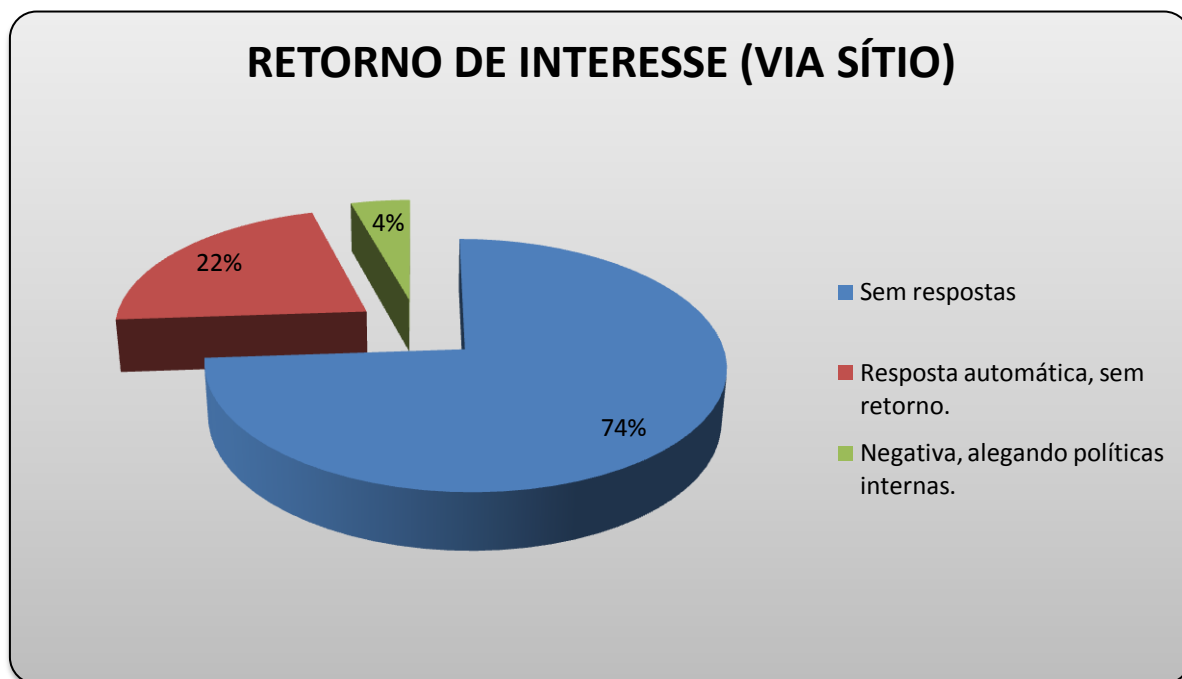


FIGURA 40 - GRÁFICO DE RETORNO DE INTERESSE APÓS CONTATO POR MEIO DOS SÍTIOS DAS MARCAS.
FONTE: A autora (2013)

Os resultados de retorno das marcas que redirecionaram o contato para o SAC – representando 3% do total – está ilustrado no QUADRO 17.

Tipo de retorno	Quantidade
Resposta automática, sem retorno posterior	2
Negativa, alegando que informações públicas constam do site.	1
TOTAL	3

QUADRO 17 - RESULTADO DOS CONTATOS REALIZADOS POR MEIO DO SAC DAS MARCAS.
FONTE: A autora (2013)

Considerando os retornos obtidos, foram realizadas 5 entrevistas semiestruturadas direcionadas à gestores de *marketing* e responsáveis pelas estratégias de mídias digitais de 4 marcas de ramos de atividade distintos. Quatro entrevistas foram efetuadas online – via Skype® - e uma por telefone. O guia utilizado para a entrevista consta do Apêndice B.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS INDICADORES

Nesse capítulo são expostas as análises realizadas sobre os dados obtidos e a discussão dos indicadores apontados no referencial teórico.

5.1 ANÁLISE DO ESTUDO EXPLORATÓRIO

O estudo exploratório realizado na *fan page* da marca “O BOTICÁRIO” teve como propósito monitorar a evolução de opções “curtir” bem como identificar que tipo de mensagem (por meio da leitura de publicações, comentários e compartilhamentos) é mais frequente.

Quando um usuário da rede social *Facebook* “curte” uma página de marca ou empresa, ele passa a receber todas as postagens que a marca ou empresa faz na rede social. Essa ação faz com que a marca ou empresa apareça em “opções curtir” do usuário – e não na sua lista de amigos. A partir desse momento ele tem a possibilidade de “curtir” cada postagem individualmente – e a cada vez que isso ocorrer os seus contatos serão notificados – e compartilhar ou realizar comentários a respeito de cada publicação.

Especificamente no caso da marca “O BOTICÁRIO”, durante os cinco dias de observação de novas adesões ao *Facebook*, a evolução de adesões foi: 135.722 novos usuários de 26/09 a 02/10; 14.619 novos usuários de 02/10 a 03/10; de 6.132 novos usuários de 03/10 a 04/10, e 606.370 de 04/10 a 05/10. Quanto aos dados expostos no QUADRO 11 e ilustrados graficamente na FIGURA 22, é possível perceber que não houve queda no processo de adesão à *fan page* (opções “curtir”) durante o período observado, e que a evolução foi maior no dia 05/10/2012 – um salto de mais de 600.000 novas opções “curtir” para a marca.

O tipo de mensagem predominante utilizada pela marca “O BOTICÁRIO” em suas publicações no período observado (de 02 a 05/10/2012) é aquela vinculada a produto ou serviço e que contém uma foto ou imagem relacionada ao mesmo. Não foram consideradas as publicações de terceiros, tampouco os conteúdos de comentários e compartilhamentos.

A observação sistemática realizada na *fan page* da marca “O BOTICÁRIO” durante o estudo exploratório permitiu constatar a dificuldade no monitoramento das redes sociais *online* sem o auxílio de um artefato tecnológico. Em função do grande volume de publicações, bem como da simultaneidade de comentários e compartilhamentos, essa tarefa se mostrou trabalhosa e, conseqüentemente, onerosa para ser realizada manualmente, reafirmando as considerações de Benevenuto, Almeida e Silva (2011) sobre a necessidade da automatização desse processo.

5.2 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS COM OS *SCRIPTS*

Da totalização de arquivos coletados com a execução diária dos *scripts* durante os meses de julho de 2013, agosto de 2013 e setembro de 2013, apresentados no QUADRO 13, é possível perceber que o quantitativo de arquivos de dados básicos se repetiu para as duas marcas – 85 no total. Isso ocorreu porque a execução do *script* foi realizada uma única vez a cada dia de coleta – representando, portanto o quantitativo de um arquivo por dia. Já os números de arquivos de publicações são variáveis para as duas marcas: 1.464 arquivos da marca “O BOTICÁRIO” e 508 arquivos da marca “NATURA”. Esses dados sugerem uma maior interatividade entre marca e consumidores na *fan page* da marca “O BOTICÁRIO”, no período amostrado.

5.2.1 Análise de Dados básicos

Assim como no estudo exploratório, o escopo da coleta de dados básicos foi possibilitar uma análise de evolução das opções “curtir” de uma *fan page*. Com a aplicação dos *scripts* foi possível extrair também os dados de opções “falando sobre isso” – obtendo-se assim mais um parâmetro de comparação entre as marcas estudadas na pesquisa.

Os resultados ilustrados nas FIGURAS 23, 24 e 25 – contendo os gráficos comparativos de opções “curtir” dos meses de julho de 2013, agosto de 2013 e setembro de 2013 das marcas “O BOTICÁRIO” e “NATURA” – permitem confrontar a

performance das *fan pages* na adesão (ou rejeição) de novos fãs. No mês de julho de 2013 a *fan page* da marca “NATURA” manteve um desempenho equilibrado, atingindo uma evolução de destaque entre os dias 13 e 15. Já a *fan page* da marca “O BOTICÁRIO” atingiu um progresso significativo entre os dias 23 e 25. Durante o mês de agosto de 2013 houve um equilíbrio no desempenho das marcas, ambas com evolução mais significativa entre os dias 25 e 28. Já para o mês de setembro de 2013 os resultados apresentam uma oscilação maior para a marca “NATURA” – enquanto a marca “O BOTICÁRIO” manteve-se estável no período.

O comparativo diário das opções “falando sobre isso” durante o mesmo período e para as mesmas marcas demonstra uma variação entre evolução e queda – com destaque para o mês de setembro, quando a marca “NATURA” obteve um desempenho maior na evolução, em comparação com a marca “BOTICÁRIO”.

Como insumo para a prática de monitoramento de mercado e acompanhamento da concorrência, esse tipo de informação possibilita, por exemplo, que gestores identifiquem diferentes formas de abordagem ou de gestão de conteúdo adotados nos períodos em destaque. Essa possibilidade de análise insere-se no contexto teórico das diferentes abordagens de *marketing* defendidas por Mckenna (1992) ao enfatizar a participação do cliente nesse processo.

5.2.2 Análise de dados de publicações

Os dados extraídos das publicações e seus respectivos comentários possibilitam identificar as pessoas que interagiram entre si e com as *fan pages* das marcas “O BOTICÁRIO” e “NATURA” durante os meses de julho de 2013, agosto de 2013 e setembro de 2013. Com esses dados foi possível gerar grafos de rede para cada mês, permitindo uma análise que faz uso das medidas de centralidade adotadas em ARS – Análise de Redes Sociais – e elencadas por Ladherr, Friedl e Heidemann (2010) como as mais apropriadas para o contexto da gestão de *marketing*, oferecendo uma visualização da dimensão das conexões alcançadas pelas *fan pages* nesse período.

5.2.2.1 Análise de Centralidade de Grau

Os grafos apresentados nas FIGURAS 29, 30 e 31 apresentam o total de conexões diretas de cada marca – sendo o ator que representa cada marca aquele que possui o maior grau de centralidade (destacado na cor azul). Os atores destacados na cor vermelha são aqueles que podem ser considerados com maior poder de disseminação da informação, pois obtiveram o maior grau de centralidade dentro da rede (além das marcas). Analisando os três grafos é possível perceber que, para a marca “O BOTICÁRIO”, o ator que possui o maior grau de centralidade é o mesmo para os meses de julho e agosto, o que pode representar aos gestores, por exemplo, um indicativo de fidelização.

5.2.2.2 Análise de Centralidade de Proximidade

Os grafos não apresentam os índices de centralidade de proximidade uma vez que esse resultado se apresentou como pertencente às marcas – não havendo nenhum ator com índice de proximidade significativo.

5.2.2.3 Análise de Centralidade de Intermediação

Os atores destacados na cor verde são aqueles que atuam como ligação entre atores. No mês de julho de 2013 a marca “NATURA” obteve o mesmo ator - destacado na cor vermelha - para os índices de grau e de intermediação.

5.2.2.4 Nuvem de palavras

A utilização da análise de textos em nuvens de palavras permitiu visualizar rapidamente os termos ou palavras mais utilizados nos comentários das *fan pages*. É possível perceber nas FIGURAS 32, 34, e 36 que, para a marca “O BOTICÁRIO”, a palavra “perfume” se destaca nas publicações e comentários dos três meses

analisados. Isso pode, por exemplo, representar uma evidência de segmentação de mercado. Já para a marca “NATURA” o termo “bom” aparece com frequência nas nuvens de palavras ilustradas nas FIGURAS 33, 35 e 37, podendo representar um indicativo de qualidade dos produtos e/ou serviços da marca.

5.3 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Apesar de não poder ser considerada uma amostra representativa estatisticamente (4% do total), o resultado das entrevistas possibilitou identificar certo padrão no alinhamento estratégico do uso das redes sociais *online*.

Os entrevistados revelam que a presença das marcas na rede social *online Facebook* aconteceu de maneira natural – antes como perfil e depois como *fan page*. Outra característica comum entre as marcas é o reconhecimento das redes sociais *online* como um instrumento importante de comunicação e de relacionamento com os consumidores, além de servir como apoio para as estratégias de *marketing*. Ainda, a prática de *branding* também foi identificada como um fator a ser considerado como motivação para o uso das redes sociais.

A gestão dos conteúdos das publicações é realizada por equipes que efetuam o planejamento em conjunto com os gestores de *marketing*, adaptando-os de acordo com a linguagem própria para as redes sociais e para o perfil do público alvo.

Outra consideração identificada nas entrevistas foi a necessidade de atender imediatamente aos consumidores, seja respondendo perguntas sobre produtos e/ou serviços, seja buscando a solução para problemas ou reclamações. Uma dificuldade relatada pelos gestores das redes sociais é poder atender ao volume de mensagens – seja em comentários ou em publicações – dos consumidores, cujo imediatismo nas respostas se faz necessário.

O acompanhamento e monitoramento das *fan pages* é realizado por meio do painel de informações do *Facebook*, assim como por *softwares* e aplicativos pagos e alguns gratuitos disponíveis na Internet. Para acompanhar marcas concorrentes são utilizadas a observação direta das *fan pages* e alguns sítios – como o SocialBakers®, Google Analytics®, e outros - que oferecem dados de performance da marca nas redes sociais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a revisão da literatura foi possível apontar a necessidade crescente de investimentos em tecnologias que envolvem a coleta e a análise de dados das redes sociais *online*, destacando o crescimento da adesão à rede social *online Facebook*. Permitiu também a identificação das métricas de centralidade como sendo as mais apropriadas para a análise de difusão da informação em redes sociais no âmbito do *marketing* de relacionamento.

Os resultados obtidos no estudo exploratório evidenciaram a necessidade da automatização do processo de coleta de dados em redes sociais *online*, principalmente para empresas que gerenciam mais de uma marca. A elaboração de uma *fan page* permitiu averiguar que os recursos ofertados gratuitamente pelo *Facebook* no painel de informações limitam-se a dados quantitativos, comprovando a ausência de mecanismos para gestão de conteúdo das publicações e dos comentários.

O objetivo geral deste estudo foi atingido com a identificação e posterior adaptação de um artefato tecnológico na forma de *scripts* que automatizou a coleta de dados das *fan pages* da rede social *online Facebook*. Embora os *scripts* tenham sido executados somente para duas *fan pages*, ficou evidente – pela sua configuração - que eles podem ser aplicados a quaisquer marcas.

A construção e utilização de *scripts* para a organização dos dados coletados enfatizou a importância da aplicação de tecnologia em pesquisas, pois possibilitou automatizar um processo muitas vezes oneroso para os pesquisadores.

Embora a etapa de entrevistas não tenha oferecido o resultado esperado – o alinhamento estratégico do uso das redes sociais online ficou evidente também no referencial teórico.

O volume de dados obtidos com os *scripts* permitiu representar graficamente a rede social gerada pela interatividade entre marcas e usuários do *Facebook*, oferecendo uma visualização não apenas das conexões geradas por essa interatividade, mas também dos termos e palavras mais utilizados nas publicações e nos comentários.

À luz da ciência de Análise de Redes Sociais, e considerando os resultados obtidos com as medidas de centralidade aplicadas, é possível afirmar que a identificação de atores bem relacionados permite ações que podem agregar vantagem competitiva no diagnóstico de tendências de mercado e, conseqüentemente, na elaboração de campanhas direcionadas ao lançamento de novos produtos ou serviços. Logo, os conceitos adotados por Tomael e Marteleto (2006) são ratificados como recomendáveis para as práticas do marketing de relacionamento uma vez que o desenvolvimento de relações com atores centrais de uma rede social, bem como a manutenção de uma comunicação com esses atores facilita as práticas de interação, como afirma Grönroos (2009). Atores com índices de centralidade e/ou proximidade significativos podem atuar como contatos potenciais de poder e influência dentro de uma rede, desempenhando papel importante na conexão e intermediação entre os atores da rede.

Ainda, a etapa de análise de resultados evidenciou a necessidade de estudos futuros, como a criação de um *software* que unifique as tecnologias utilizadas nesse estudo. Além disso, outras possibilidades de estudo são sugeridas:

- adaptação dos *scripts* para que os dados sejam armazenados em bancos de dados e não em arquivos;
- melhorias na visualização dos grafos;
- possibilidade de coletar e analisar as redes dos atores que interagem com as marcas, gerando subgrafos;
- criação de recursos tecnológicos para a interatividade com atores destacados nas redes;
- identificação de novas métricas para a análise, voltadas à estratégia e inteligência organizacional.

Como contribuição principal desta pesquisa destaca-se a aplicação da tecnologia para a extração de dados da rede social *online Facebook*. A partir disso, a contribuição para a gestão encontra-se no leque de possibilidades de análise que possam surgir a partir da obtenção desses dados. Além disso, oferecer a opção de trabalhar com esses dados *offline* pode ser um diferencial, uma vez que muito das soluções existentes encontram-se *online*. Essa pesquisa não teve pretensão de criticar ou concorrer com os recursos ofertados pelo painel de informações do

Facebook, no entanto a ausência de uma visualização dos termos ou expressões mais utilizadas nas publicações e comentários reforça a importância deste estudo.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, S. **Redes sociais na internet**: desafios à pesquisa. Trabalho apresentado no XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Santos, 2007.

AZEVEDO, T.; RODRIGUEZ, M. V. R. **Softwares para análise de redes sociais – ARS**. Trabalho apresentado no VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão, Niterói, 2010.

BAREFOOT, D.; SZABO, J. **Manual de Marketing em Mídias Sociais**. Tradução de Acauan Pereira Fernandes e Dennis Cintra Leite. São Paulo: Novatec, 2010.

BEER, David. Social network (ing) sites... revisiting the story so far: A response to danah boyd & Nicole Ellison. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 13, n. 2, p. 516-529, 2008.

BENEVENUTO, Fabrício; ALMEIDA, Jussara M.; SILVA, Altigran S. Explorando redes sociais online: Da coleta e análise de grandes bases de dados às aplicações. **Mini-cursos do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores (SBRC)**, 2011.

BIGGS, N. L.; LLOYD, E. K.; WILSON, R. J. **Graph theory: 1736-1936**. New York: Oxford University Press, 1986.

BONNEAU, Joseph; ANDERSON, Jonathan; DANEZIS, George. Prying data out of a social network. In: **Social Network Analysis and Mining, 2009. ASONAM'09. International Conference on Advances in**. IEEE, 2009. p. 249-254.

BOYD, Danah M.; ELLISON, Nicole B. Social network sites: Definition, history, and scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 13, n. 1, p. 210-230, 2007.

BRODBECK, Ângela F.; HOPPEN, Norberto. Alinhamento Estratégico entre os Planos de Negócio e de Tecnologia da Informação: um modelo operacional para implementação. **RAC**, v.7, n. 3, p. 9-33, 2003.

CARVALHO, M.C.M. de. **Construindo o Saber – Metodologia Científica**: Fundamentos e técnicas. São Paulo: Papirus, 1989.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Tradução: Maria Luiza X. A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

CIRIBELLI, Marilda C. **Como elaborar uma dissertação de mestrado através da pesquisa científica**. Rio de Janeiro: 7Letras, 2003.

COBRA, Marcos; BREZZO, Roberto. **O novo marketing**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ComScore Inc. **Facebook dispara na liderança do mercado de redes sociais após um ano de enorme crescimento**. Disponível em: <http://www.comscore.com/por/Press_Events/Press_Releases/2012/1/Facebook_Blasts_into_Top_Position_in_Brazilian_Social_Networking_Market>. Acessado em novembro/2012.

CONSTANTINIDES, Efthymios; FOUNTAIN, Stefan J. Web 2.0: Conceptual foundations and marketing issues. **Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice**, v. 9, n. 3, p. 231-244, 2008.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRUZ, E. L. **SNSANALYSER**: uma ferramenta para a extração e análise de redes sociais a partir de comunidades existentes em *sites* de relacionamento. 136f. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistemas e Computação) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação, Universidade Salvador – UNIFACS, Salvador, 2008.

DIMANTAS, Hernani. **Linkania**: uma teoria de redes. São Paulo: SENAC, 2010.

ERÉTÉO, Guillaume *et al.* Analysis of a real online social network using semantic web frameworks. In: **The Semantic Web-ISWC 2009**. Springer Berlin Heidelberg, 2009. p. 180-195.

FACEBOOK. Disponível em: <https://developers.facebook.com/?ref=pf>. Acesso em: 18/09/2012.

FREEMAN, Linton C. Some antecedents of social network analysis. **Connections**, v. 19, n. 1, p. 39-42, 1996.

FREITAS, C. M. D. S. *et al.* Extração de conhecimento e análise visual de redes sociais. **SEMISH-Seminário Integrado de Software e Hardware, Belém do Pará, Brasil, SBC**, p. 106-120, 2008.

FREITAS, C. M. D. S. *et al.* Introdução à visualização de informações. **Revista de informática teórica e aplicada. Porto Alegre. Vol. 8, n. 2 (out. 2001)**, p. 143-158, 2001.

GARTON, Laura; HAYTHORNTHWAITE, Caroline; WELLMAN, Barry. Studying online social networks. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 3, n. 1, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GRAHAM, W. **Facebook API Developers Guide**. New York: Springer-Verlag, 2008.

GRÖNROOS, C. **Marketing**: gerenciamento e serviços. 3.ed. Rio de Janeiro: elsevier, 2009.

GUMMESSON, Evert. **Marketing de relacionamento total**: gerenciamento de marketing, estratégias de relacionamento e abordagem de CRM para economias de rede. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HANNEMAN, R. A.; RIDDLE, M. **Introduction to social network methods**. University of California, Riverside, CA. 2005. Disponível em: <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/> >. Acesso em: 28/06/2013.

HSM. Disponível em: <http://www.hsmeducation.com.br/editorias/estrategia-e-marketing/infografico-redes-sociais-preferidas-no-mundo-corporativo>. Acesso em: 05/11/2012.

HUNT, Tara. **O poder das redes sociais**. São Paulo: Gente, 2010.

IBOPE. Disponível em: <http://www.ibope.com.br/pt-br/relacionamento/imprensa/releases/Paginas/Numero-de-pessoas-com-acesso-a-internet-passa-de-100-milhoes.aspx> e <http://www.ibope.com.br/pt-br/relacionamento/imprensa/releases/Paginas/Numero-de-pessoas-com-acesso-a-internet-no-Brasil-chega-a-105-milhoes.aspx> Acesso em: 08/09/2013 e 07/03/2014.

KAPLAN, Andreas M.; HAENLEIN, Michael. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. **Business horizons**, v. 53, n. 1, p. 59-68, 2010.

KOTLER, Philip. **Marketing para o Século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. Tradução de: Carlos Szlak. São Paulo: Ediouro, 2009.
LADHERR, A.; FRIEDL, B.; HEIDEMANN, J. A critical review of centrality measures in social networks. **Business Information Systems**, v. 2, n.6, p. 371-385, 2010.

LILLEY, S.; GRODZINSKY, F. S.; GUMBUS, A. Revealing the commercialized and compliant *Facebook* user. **Journal of Information, Communication and Ethics in Society**, v.10, n.2, p.82-92. 2012.

LORENZO-ROMERO, C.; ALARCÓN-DEL-AMO, M. Segmentation of users of social networking websites. **Social Behavior and Personality**, v. 40, n.3, p.401-414, 2012.

MACKENNA, Regis. **Marketing de Relacionamento: estratégias bem sucedidas para a era do cliente**. São Paulo: Elsevier, 1992.

NYLANDER, J.; NIEDERMEYER, S.; SMITH, D. **Facebook Fan Page Archiving Script**. Disponível em: <http://www.cob.org/data/facebook/ReadMe.pdf> Acessado em: 31/05/2013.

OTTE, E; ROUSSEAU, R. Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. **Journal of Information Science**, n.6, v.28, p. 441-453. 2002.

PADUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. Campinas: Papirus, 2004.

PERER, A.; SHNEIDERMAN, B. Systematic yet flexible discovery: guiding domain experts through exploratory data analysis. In: **Proceedings of the 13th international conference on Intelligent user interfaces**. ACM, 2008. P.109-118.

PINHO, José Benedito. **Publicidade e vendas na Internet** – Técnicas e Estratégias. São Paulo: Summus, 2000.

PINHO, José Benedito. **Comunicação em Marketing**. São Paulo: Papirus, 2001.

PORTAL DA INFORMAÇÃO. **Orientação para normalização de trabalhos acadêmicos**. Disponível em: <
http://www.portal.ufpr.br/tutoriais_normaliza/modelo_dissertacao_junho_2012.pdf>.
Acesso em: 10/12/2013.

RECUERO, Raquel. Mapeando redes sociais na Internet através da conversação mediada pelo computador. **Educação e Contemporaneidade: pesquisas científicas e tecnológicas**. Salvador: Edufba, p. 251-274, 2009.

Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/jc8w4/12>>. Acesso em: 30/05/2013.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RODRIGUES FILHO, N.; LUCCAS, L. S.; LAS CASAS, A. **Monitoramento das redes sociais como forma de relacionamento com o consumidor**. O que as empresas estão fazendo? Artigo apresentado na VII CONVIBRA, 2010. Disponível em: <<http://www.convibra.com.br/artigo.asp?ev=25&id=835>>. Acessado em: 05/07/2013.

SEBESTA, R.W. **Conceitos de linguagem de programação**. São Paulo: Bookman, 2003.

SERRANO-PUCHE, J. Digital influence measurement tools: an analysis of Klout and PeerIndex. **Profesional De La Informacion**, v. 21, n. 3, p. 298-303, May-Jun 2012. ISSN 1386-6710. Disponível em: <
<http://dspace.unav.es/dspace/bitstream/10171/22464/1/Herramientas%20web%20para%20la%20medici%C3%B3n%20de%20la%20influencia%20digitalEPI-Jserrano.pdf>>.
Acesso em: 01/06/2013.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, A.; SILVA, F. Todo mundo usa: *Facebook* como ferramenta de comunicação e entretenimento. **Artigo apresentado no Encontro de Comunicação e Mídia (ENCOM)**, Campina Grande, 2013.

STEBBINS, R. A. **Exploratory Research in the Social Sciences**. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2001.

TOMAÉL, M. I. Redes sociais, conhecimento e inovação localizada. **Informação & Informação**, versão *online*, 12, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1782>>. Acesso em: 27 Jun. 2013.

TOMAÉL, M. I.; MARTELETO, R. M. Redes sociais: posições dos atores no fluxo de informação. In: ENCONTROS BIBLI, n.1, Florianópolis: UFSC, 2006 p.75-91. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14720365008>>. Acesso em: 02/07/2013.

VIEGAS, Fernanda B.; WATTENBERG, Martin; FEINBERG, Jonathan. Participatory visualization with wordle. **Visualization and Computer Graphics, IEEE Transactions on**, v. 15, n. 6, p. 1137-1144, 2009.

WILSON, C. *et al.* Beyond social graphs: User interactions in online social networks and their implications. **ACM Transactions on the Web (TWEB)**, v. 6, n. 4, p. 17-31, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO PARA ENTREVISTA	98
APÊNDICE B – GUIA DE ENTREVISTAS.....	100
APÊNDICE C – <i>RANKING</i> DAS 100 MARCAS COM MAIOR NÚMERO DE FÃS NO BRASIL	102
APÊNDICE D – <i>SCRIPTS</i> DE COLETAS DE DADOS.....	103
APÊNDICE E – <i>SCRIPTS</i> DE ORGANIZAÇÃO DOS DADOS.....	105

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO PARA ENTREVISTA



Mestrado Interdisciplinar em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação - PPGCGTI.

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO LIVRE E ESCLARECIDO

Comissão de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa sobre **“COLETA E ANÁLISE DE DADOS EM FAN PAGES DO FACEBOOK”**. A pesquisa é coordenada por DENISE CRISTIANE DOS SANTOS, aluna do Programa de Pós-Graduação em nível de Mestrado da Universidade Federal do Paraná, orientada pelo professor Doutor JOSÉ SIMÃO DE PAULA PINTO. Para poder participar, é necessário que você leia este documento com atenção. O propósito deste documento é dar a você as informações sobre a pesquisa e, se assinado, dará a sua permissão para participar do estudo. Você pode se recusar a participar ou se retirar deste estudo a qualquer momento.

Os objetivos deste estudo são:

Como **objetivo geral**, este estudo propõe a análise de um artefato tecnológico que possibilite a extração de dados das *fan pages* da rede social *online* Facebook. Para atender esse objetivo, foram elencados os seguintes **objetivos específicos**:

Caracterizar as redes sociais *online*;

Descrever a rede social Facebook;

Identificar e descrever tecnicamente um artefato tecnológico que atenda as premissas do objetivo geral;

Realizar a análise de difusão da informação com base nos dados coletados;

Contextualizar os dados no âmbito das práticas de marketing de relacionamento.

Não haverá nenhum custo a você e sua participação é voluntária, portanto você não será pago por sua participação neste estudo. Todos os dados coletados

serão mantidos de forma confidencial. Os dados coletados serão usados para os fins deste estudo e também podem ser usados em publicações científicas sobre o assunto pesquisado. Porém, sua identidade não será revelada sob qualquer circunstância.

Declaro que li este documento. Entendo que sou livre para aceitar ou recusar, e que eu posso interromper minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo em realizar a entrevista, que meu depoimento seja gravado e que os dados coletados para o estudo sejam usados somente para o propósito acima descrito. Eu entendi a informação apresentada neste termo de consentimento. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

NOME E ASSINATURA DO ENTREVISTADO

DENISE CRISTIANE DOS SANTOS

Data: ____/____/____

APÊNDICE B – GUIA DE ENTREVISTAS

Guia de Entrevista¹⁷ em profundidade aplicado aos gestores responsáveis pela *fan page* do *Facebook* da marca.

QUESTÕES

Q1 - Como vê a realidade atual das redes sociais no Brasil? Quando e como surgiu a necessidade de estar presente neste meio?

Q2 - Como se enquadra a presença no *Facebook* na estratégia de marketing *online* da marca?

Quais as vantagens para a marca em ter um *fan page* no *Facebook*?

Q3 - Existe uma estratégia de relação e comunicação no *Facebook* da marca? Como é feita a gestão do dia-a-dia (planejamento de *posts*, dinamização de entretenimento, etc.)?

Q4 - Em sua opinião, quais os fatores chave para a marca ter constituído uma comunidade coesa de fãs no *Facebook*?

Q5 - Qual considera ser o papel de promoções e entretenimentos na angariação e retenção de fãs no perfil da marca?

Q6 - Que ações / conteúdos têm gerado mais buzz para a marca no *Facebook*?

Q7 - Existe uma preocupação com o retorno da presença da marca no *Facebook*? Como é medido este retorno?

Q8 - Como vê o futuro da presença da marca no *Facebook*?

¹⁷ Guia de Entrevista adaptado da tese de mestrado em marketing de Inês de Albuquerque Tomás Matheus – Instituto Universitário de Lisboa – novembro/2010 (p.78-79)

Guia de Entrevista em profundidade aplicado aos **gestores responsáveis pelo planejamento estratégico na área de Marketing Digital da empresa (ou agência terceirizada, quando for o caso).**

QUESTÕES

Q1 - Como vê a realidade atual das redes sociais no Brasil e a forma como as empresas as utilizam?

Q2 - Qual considera ser o papel do *Facebook* na relação entre empresas e consumidores?

Q3 - Diariamente assiste-se à criação de perfis de marca, cuja presença é uma surpresa. Há espaço para todas as empresas estarem no *Facebook* e terem espaço de publicidade junto dos seus consumidores?

Q4 - A implementação de um perfil de marca no *Facebook* requer a análise de vários fatores. Como se enquadra este perfil na estratégia de marketing *online* da empresa? Existe uma estratégia específica para um perfil de marca no *Facebook*?

Q5 - No seu entender, quais os fatores chave para um consumidor se tornar fã de uma marca no *Facebook*?

Q6 - Sendo o *Facebook* um meio de interação contínuo, o que considera crítico para manter um fã interessando e envolvido com o perfil de marca?

Q7 - Qual o papel de promoções e entretenimentos na angariação e retenção de fãs no perfil da marca?

Q8 - O compartilhamento de fotografias, vídeos de música ou outros é uma constante nas redes sociais. As marcas devem alavancar a sua presença no *Facebook* com a produção e disseminação de conteúdos semelhantes?

Q9 - Quais considera serem os fatores chave para que um fã de uma marca sugira a um amigo que também se torne fã?

Q10 - Em sua opinião, como se mede o sucesso de uma *fan page* de marca no *Facebook*?

Q11 - Em sua opinião, qual a melhor forma de as empresas tirarem proveito do *Facebook*? O que seria uma *fan page* de marca ideal no *Facebook*?

Q12 - Como vê o futuro da presença das marcas no *Facebook*?

APÊNDICE C – RANKING DAS 100 MARCAS COM MAIOR NÚMERO DE FÃS NO BRASIL

RANKING	MARCA	NÚMERO DE FÃS
1	Guaraná Antartica	11.413.433
2	Skol	10.960.027
3	Coca-Cola	10.123.795
4	HotelUrbano.com	6.829.233
5	L'Oreal Paris Brasil	5.922.767
6	Lacta Oficial	5.878.331
7	Cerveja Bohemia	5.337.857
8	Itaú	5.329.335
9	Bis	4.892.636
10	Trident	4.650.647
11	Trident	4.650.647
12	Sony Music Brasil	4.650.488
13	Bradesco	4.576.523
14	Halls Brasil	4.306.397
15	O Boticário	4.157.657
16	Risqué	4.034.185
17	Netsshoes	3.933.970
18	GAROTO	3.911.140
19	Dove	3.874.044
20	Nike Futebol	3.700.130
21	Cacau Show	3.586.384
22	BrahmaSeleção	3.523.793
23	Cerveja Brahma Oficial	3.303.238
24	Windows	3.250.973
25	McDonald's Brasil	3.224.079
26	Guaraná Kuat Oh Yeah	3.167.490
27	Pepsi Brasil	3.102.844
28	Fanta	3.022.627
29	Antarctica	3.009.557
30	Heineken	2.981.713
31	Stella Artois Brasil	2.980.494
32	Natura	2.922.731
33	Riachuelo	2.920.352
34	Budweiser	2.919.571
35	OLX Brasil	2.776.952
36	Passarela Calçados	2.757.432
37	Dafiti	2.705.702
38	Chiclets	2.681.900
39	Burger King Brasil	2.649.847
40	TRESemmé Brasil	2.635.888
41	Habib's Brasil	2.604.099
42	Pantene Brasil	2.588.296
43	Pampers Brasil	2.582.318
44	Nokia Brasil	2.581.322
45	Esmalte Colorama	2.578.446
46	Claro Brasil	2.551.430
47	Oral-B	2.549.099
48	Oral-B	2.548.894
49	Centauro	2.474.603
50	Peixe Urbano	2.374.036

RANKING	MARCA	NÚMERO DE FÃS
51	Sadia	2.341.386
52	Mentos BR	2.332.926
53	Intel Brasil	2.324.857
54	Fiat Automóveis Brasil	2.286.607
55	Sony Brasil	2.254.134
56	Mozilla Firefox	2.246.430
57	Decolar.com	2.243.873
58	Ubisoft Brasil	2.198.925
59	Colgate Brasil	2.198.918
60	C&A	2.140.189
61	C&A	2.139.487
62	Havaianas	2.097.569
63	Havaianas	2.088.003
64	BrahmaFla	2.082.698
65	Red Bull	2.082.344
66	AZUL – Linhas Aereas Brasileiras	2.010.309
67	Ofertas Pank	1.960.567
68	Subway Brasil	1.951.864
69	iCarros	1.939.896
70	Som Livre	1.925.905
71	Lojas Renner	1.919.523
72	Gameloft	1.917.649
73	Gillette Brasil	1.886.273
74	Smirnoff	1.818.564
75	Sky Connect	1.818.942
76	Smirnoff	1.818.564
77	Sephora Brasil	1.812.150
78	Renault do Brasil	1.806.426
79	Sorriso	1.803.717
80	ViajaNet	1.799.289
81	Submarino	1.795.335
82	Johnnie Walker Brasil	1.786.346
83	Seda	1.768.413
84	Pet Care	1.761.173
85	Sonho de Valsa	1.737.115
86	Via Marte	1.714.170
87	Ingresso Rápido	1.705.092
88	Sony Music Gosp/el	1.703.776
89	Loja Melissa	1.701.051
90	Kibon	1.696.488
91	Johnson's Baby Brasil	1.677.675
92	Visa	1.673.064
93	Visa	1.664.437
94	Gatorade Brasil	1.654.573
95	Citroen do Brasil	1.626.215
96	Maybelline NY Brasil	1.623.449
97	Vivo	1.612.409
98	Hyundai Motor Brasil	1.611.027
99	AXE Brasil	1.608.154
100	Hellmann's Brasil	1.603.947

FONTE: <http://www.socialbakers.com/facebook-pages/brands/brazil/> Acessado em: 24/05/2013 (adaptado).

APÊNDICE D – SCRIPTS DE COLETA DE DADOS

facebook-archiver-about.ps1 X

```

1 #Facebook Fan Page Archiving Script
2 #
3 # Created by City of Bellingham, WA (http://www.cob.org)
4 # Version .6 (beta)
5 # Last modified 7/13/2010 by Josh Nylander, Steven Niedermeyer, and Dan Smith
6 #
7 # Adapted by Denise Cristiane dos Santos on 17/06/2013.
8 #
9 # This script is designed to harvest basic informations from a Facebook fan page.
10 # Downloaded data is stored as JSON files.
11 #
12 # Modify the script input values below
13 #
14 #Script inputs
15 [string] $source_id = '' #Facebook fan page ID
16 [string] $name = '' #Facebook fan page name
17 [string] $path = 'c:\Temp\ #Path to save files to (e.g. c:\temp or \\server\share\directory)
18 [int] $minutesback = 1440 #Number of minutes back to check for new or updated posts (including new comments).
19
20
21
22 #Prepare environment
23 $wc = new-object System.Net.WebClient
24
25 #Calculate UNIX date to use, in seconds
26 [datetime] $check_date = (get-date).AddMinutes(-1 * $minutesback)
27 [datetime] $unix_start_date = [System.TimeZoneInfo]::ConvertTimeToUtc((Get-Date -Date '1/1/1970'))
28 $unixtimespan = New-TimeSpan -Start $unix_start_date -End $([System.TimeZoneInfo]::ConvertTimeToUtc($check_date))
29 [int] $time_value = [System.Convert]::ToInt32($unixtimespan.TotalSeconds)
30
31 #Get an Source ID
32 [string] $url = "https://graph.facebook.com/" + $name + "?fields=id"
33 [string] $source_id = $wc.DownloadString($url)
34 $source_id = $source_id.Replace("source_id=", "")
35 $source_id = $source_id.Substring(7)
36 $source_id = $source_id.Replace('"', "")
37
38 #Build query URL
39 [string] $url = ''
40 [string] $resultText = ''
41 $url = "https://graph.facebook.com/" + $source_id + "?fields=id,name,category,founded,likes,link, talking_about_count"
42 Write-Output ('url: ' + $url)
43
44 #Run query and load resulting XML
45 [System.Xml.XmlDocument] $xd = new-object System.Xml.XmlDocument
46 $resultText = $wc.DownloadString($url)
47 Write-Output('resultText=' + $resultText)
48 #LoadXML($resultText)
49 $fileName = $path + '\' + $name + '-' + (Get-Date -Format yyyyMMddHHmm) + '.json'
50 $wc.DownloadFile($url,$fileName)

```

```

facebook-archiver-postpsl X
1 #Facebook Fan Page Archiving Script
2 #
3 # Created by City of Bellingham, WA (http://www.cob.org)
4 # Version .6 (beta)
5 # Last modified 7/13/2010 by Josh Wylander, Steven Niedermeyer, and Dan Smith
6 #
7 # Adapted by Denise Cristiane dos Santos on 17/06/2013.
8 #
9 # This script is designed to harvest new or modified wall posts, including
10 # associated comments, from a Facebook fan page. Downloaded data
11 # is stored as JSON files. No de-duplication or conversion
12 # is performed.
13 #
14 #Modify the script input values below
15 #
16 #Script inputs
17 [string] $source_id = '' #Facebook fan page ID
18 [string] $name = '' #Facebook fan page name
19 [string] $app_id = '588899024475647' #Facebook application ID
20 [string] $app_secret = '45feb5db04e635ea29c1eb2d19e9c589' #Facebook application secret
21 [string] $path = 'c:\Temp\' #Path to save files to (e.g. c:\temp or \\server\share\directory)
22 [int] $minutesback = 1440 #Number of minutes back to check for new or updated posts (including new comments),
23
24
25
26 #Prepare environment
27 $wc = new-object System.Net.WebClient
28
29 #Calculate UNIX date to use, in seconds
30 [datetime] $check_date = (get-date).AddMinutes(-1 * $minutesback)
31 [datetime] $unix_start_date = [System.TimeZoneInfo]::ConvertTimeToUtc((Get-Date -Date '1/1/1970'))
32 $unixtimespan = New-Timespan -Start $unix_start_date -End $([System.TimeZoneInfo]::ConvertTimeToUtc($check_date))
33 [int] $time_value = [System.Convert]::ToInt32($unixtimespan.TotalSeconds)
34
35 #Get an Access Token
36 [string] $url = "https://graph.facebook.com/oauth/access_token?type=client_cred&client_id=$app_id&client_secret=$app_secret"
37 [string] $access_token = $wc.DownloadString($url)
38 $access_token = $access_token.Replace("access_token=", "")
39
40 #Get an Source ID
41 [string] $url = "https://graph.facebook.com/" + $name + "?fields=id"
42 [string] $source_id = $wc.DownloadString($url)
43 $source_id = $source_id.Replace("source_id=", "")
44 $source_id = $source_id.Substring(7)
45 $source_id = $source_id.Replace("}", "")
46
47 #Build query URL
48 [string] $url = ''
49 [string] $resultText = ''
50 $url = "https://api.facebook.com/method/fql.query?query=SELECT%20post_id%20FROM%20stream%20WHERE%20source_id%20%3D%20%20source_id%20AND%20updated_time%20%3E%20$time_value&access_token=$access_token&format=xml"
51
52 #Run query and load resulting XML
53 [System.Xml.XmlDocument] $xd = new-object System.Xml.XmlDocument
54 $resultText = $wc.DownloadString($url)
55 $xd.LoadXml($resultText)
56
57 #Get the stream_post nodes
58 $odelist = $xd.ChildNodes.Item(1).ChildNodes
59 Write-Output ("Total: " + $odelist.Count)
60
61 #Iterate through the nodes, retrieving post_id and then downloading the post
62 foreach ($post in $odelist) {
63     $post_id = $post.FirstChild.InnerText
64     Write-Output "Found $post_id as having been updated"
65     $url_post = "https://graph.facebook.com/$post_id/?access_token=$access_token"
66     $fileName = $path + '\' + $post_id + '-' + (Get-Date -Format yyyyMMddHHmm) + '.json'
67     try
68     {
69         $wc.DownloadFile($url_post, $fileName)
70     } catch
71     {
72         ("error:" + $_.Exception.Message | Out-File ($fileName + '.err'));
73         $url_post = ''
74         $resultPost = ''
75         Write-Output "Error writing $post_id"
76     }
77 }

```


APÊNDICE E – SCRIPTS DE ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

```

ExtraiAtores.java
package br.com;

import java.io.BufferedReader;

public class ExtraiAtores {

    @SuppressWarnings({ "rawtypes", "unchecked" })
    public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException, IOException, ParseException{

        //identifica o diretório a receber o arquivo
        File dir = new File("C:\\Temp\\oboticario\\");
        JSONParser parser = new JSONParser();
        JSONObject jsonObject;
        if(dir.isDirectory()) {
            //lista os arquivos JSON do diretório
            for(File obj : dir.listFiles()){
                if (obj.isFile()) {
                    if (obj.getName().endsWith(".json")) {
                        List lista = new ArrayList();
                        lista.add(obj.getName());

                        String sCurrentLine;
                        //inicia a leitura de cada arquivo do diretório
                        for (int i = 0; i < lista.size(); i++) {
                            File arquivo = new File("C:\\Temp\\oboticario\\"+lista.get(i).toString());
                            FileReader fileReader = new FileReader(arquivo);
                            BufferedReader buffer = new BufferedReader(fileReader);
                            while ((sCurrentLine = buffer.readLine()) != null) {
                                Object atores;
                                //cria o arquivo a receber os dados extraídos de cada arquivo
                                FileWriter writer = new FileWriter("C:\\Temp\\oboticario\\Atores.txt", true);
                                BufferedWriter bw = new BufferedWriter(writer);
                                try {
                                    atores = parser.parse(sCurrentLine);
                                    String str = atores.toString();
                                    JSONObject = new JSONObject(str);
                                    //extrai os ids dos froms (ator origem)
                                    if (jsonObject.has("from")) {
                                        JSONObject from = (JSONObject) jsonObject.get("from");
                                        Object idFrom = from.get("id");
                                        bw.write(idFrom.toString()+"\n");
                                        System.out.println("idFrom: " + idFrom);
                                        //extrai os id tos (ator destino)
                                        if (jsonObject.has("to")) {
                                            JSONObject to = (JSONObject) jsonObject.get("to");
                                            JSONArray data = (JSONArray) to.get("data");
                                            for (int j = 0; j < data.length(); j++) {
                                                JSONObject To = (JSONObject) data.get(j);
                                                Object idTo = To.get("id");
                                                bw.write(idTo.toString()+"\n");
                                                bw.newLine();
                                                System.out.println("idTo: " + idTo);
                                            }
                                        }
                                    }
                                    //fim do loop que extrai os ids tos
                                } else {
                                    bw.write("Sem to!\n");
                                    bw.newLine();
                                    System.out.println("Sem to");
                                }
                                //fim da condição to
                                //extrai os ids dos likes (ator destino)
                                if (jsonObject.has("likes")) {
                                    JSONObject likes = (JSONObject) jsonObject.get("likes");
                                    JSONArray dataLike = (JSONArray) likes.get("data");
                                    for (int k = 0; k < dataLike.length(); k++) {
                                        JSONObject Like = (JSONObject) dataLike.get(k);
                                        Object idLike = Like.get("id");
                                        bw.write("repete o from anterior,\n");
                                        bw.write(idLike.toString());
                                        bw.newLine();
                                    }
                                }
                                //fim do loop que extrai os ids likes
                            } else {
                                bw.write("Sem likes!\n");
                                bw.newLine();
                                System.out.println("Sem likes");
                            }
                                //fim da condição like
                                //extrai os ids dos comments (ator origem)
                                if (jsonObject.has("comments")) {
                                    JSONObject comments = (JSONObject) jsonObject.get("comments");
                                    JSONArray dataComment = (JSONArray) comments.get("data");
                                    for (int l = 0; l < dataComment.length(); l++) {
                                        if (dataComment.getJSONObject(l).has("from")) {
                                            JSONObject fromComments = (JSONObject) dataComment.getJSONObject(l).get("from");
                                            Object idComment = fromComments.get("id");
                                            bw.write("From (comment) " + idComment.toString() + "\n");
                                            bw.write("To será o from principal" + idFrom.toString());
                                            bw.newLine();
                                        }
                                        //fim da condição from comments
                                        //extrai os ids de atores marcados nos comments
                                        if (dataComment.getJSONObject(l).has("message_tags")) {
                                            JSONArray dataToComments = (JSONArray) dataComment.getJSONObject(l).get("message_tags");
                                            for (int m = 0; m < dataToComments.length(); m++) {
                                                if (dataToComments.getJSONObject(m).has("id")) {
                                                    Object idToComment = dataToComments.getJSONObject(m).get("id");
                                                    bw.write("O from é o do comment" + "\n");
                                                    bw.write("marcado no comentario: " + idToComment.toString());
                                                    bw.newLine();
                                                }
                                            }
                                        }
                                        //fim da condição marcado em comments
                                    }
                                }
                                //fim do loop que extrai atores marcados em comments
                                //fim da condição marcado em comments
                                //fim do loop que extrai os ids comments
                            } else {
                                bw.write("Sem comment!!!\n");
                                bw.newLine();
                                bw.newLine();
                                System.out.println("Sem comment");
                            }
                                //fim da condição comments
                            } else {
                                bw.write("Sem from!!!\n");
                                bw.newLine();
                                bw.newLine();
                                System.out.println("Sem from");
                            }
                                //fim da condição from
                        }
                        catch (org.json.simple.parser.ParseException e) {
                            e.printStackTrace();
                        }
                    }
                    //salva e encerra o arquivo
                    bw.close();
                    writer.close();
                }
            }
        }
        //fim do loop de leitura de arquivo
    }
    //fim do loop de listagem dos arquivos
}

```

```

ExtraiTextos.java
package br.com;

import java.io.BufferedReader;

public class ExtraiTextos {

    @SuppressWarnings({ "rawtypes", "unchecked" })
    public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException, IOException, ParseException{

        //Identifica o diretório a receber o arquivo
        File dir = new File("C:\\Temp\\oboticario\\");
        JSONParser parser = new JSONParser();
        JSONObject jsonObject;
        if(dir.isDirectory()) {
            //lista os arquivos JSON do diretório
            for(File obj : dir.listFiles()){
                if (obj.isFile()) {
                    if (obj.getName().endsWith(".json")) {
                        List lista = new ArrayList();
                        lista.add(obj.getName());

                        String sCurrentLine;
                        //inicia a leitura de cada arquivo do diretório
                        for (int i = 0; i < lista.size(); i++) {
                            File arquivo = new File("C:\\Temp\\oboticario\\"+lista.get(i).toString());
                            FileReader fileReader = new FileReader(arquivo);
                            BufferedReader buffer = new BufferedReader(fileReader);
                            while ((sCurrentLine = buffer.readLine()) != null) {
                                Object msg;
                                //cria o arquivo a receber os dados extraídos de cada arquivo
                                FileWriter writer = new FileWriter("C:\\Temp\\oboticario\\Mensagens.txt", true);
                                BufferedWriter bw = new BufferedWriter(writer);
                                try {
                                    msg = parser.parse(sCurrentLine);
                                    String str = msg.toString();
                                    jsonObject = new JSONObject(str);
                                    //extrai as mensagens
                                    if (jsonObject.has("message")) {
                                        String mensagem = (String) jsonObject.get("message");
                                        bw.write(mensagem.toString());
                                        System.out.println("mensagem: " + mensagem);
                                    }else{
                                        bw.newLine();
                                        bw.newLine();
                                        System.out.println("Sem mensagem");
                                    }
                                }
                                //extrai os comentários das mensagens, quando houver
                                if (jsonObject.has("comments")) {
                                    JSONObject comments = (JSONObject) jsonObject.get("comments");
                                    JSONArray dataComment = (JSONArray) comments.get("data");
                                    for (int l = 0; l < dataComment.length(); l++) {
                                        if (dataComment.getJSONObject(l).has("message")) {
                                            String fromComments = (String) dataComment.getJSONObject(l).get("message");
                                            bw.write(fromComments.toString());
                                            bw.newLine();
                                        }
                                    }
                                    //fim da condição comentários
                                    //extrai as mensagens de comentários dos comentários, quando houver
                                    if (dataComment.getJSONObject(l).has("message_tags")) {
                                        JSONArray dataToComments = (JSONArray) dataComment.getJSONObject(l).get("message_tags");
                                        for (int m = 0; m < dataToComments.length(); m++) {
                                            if (dataToComments.getJSONObject(m).has("message")) {
                                                Object segComentario = dataToComments.getJSONObject(m).get("message");
                                                bw.write(segComentario.toString());
                                                bw.newLine();
                                            }
                                        }
                                    }
                                    //fim da condição comentários secundários
                                }
                                //fim do loop ue extrai comentários secundários
                                //fim da condição mensagens de comentários
                                //fim do loop mensagens
                            }else{
                                bw.newLine();
                                bw.newLine();
                                System.out.println("Sem comment");
                            }
                            //fim da condição mensagens
                        }catch (org.json.simple.parser.ParseException e) {
                            e.printStackTrace();
                        }
                        bw.close();
                        writer.close();
                    }
                }
            }
        }
    }
}

```

```

ExtraiDadosBasicos.java
package br.com;

import java.io.BufferedReader;

public class ExtraiDadosBasicos {

    @SuppressWarnings({ "rawtypes", "unchecked" })
    public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException, IOException, ParseException {
        //Identifica o diretório a receber o arquivo
        File dir = new File("C:\\Temp\\oboticario\\");
        JSONParser parser = new JSONParser();
        JSONObject jsonObject;

        if (dir.isDirectory()) {
            //lista os arquivos JSON do diretório
            for (File obj : dir.listFiles()) {
                //cria o arquivo a receber os dados extraídos de cada arquivo
                FileWriter writer = new FileWriter("C:\\Temp\\oboticario\\DadosBásicos.txt", true);
                BufferedWriter bw = new BufferedWriter(writer);

                if (obj.isFile()) {
                    if (obj.getName().endsWith(".json")) {
                        //verifica se é um arquivo de dados básicos (recebendo parte do nome do arquivo)
                        if (obj.getName().contains("oboticario")) {
                            List lista = new ArrayList();
                            lista.add(obj.getName());

                            String sCurrentLine;

                            //inicia a leitura de cada arquivo do diretório
                            for (int i = 0; i < lista.size(); i++) {
                                File arquivo = new File("C:\\Temp\\oboticario\\"+lista.get(i).toString());
                                FileReader fileReader = new FileReader(arquivo);
                                BufferedReader buffer = new BufferedReader(fileReader);
                                while ((sCurrentLine = buffer.readLine()) != null) {
                                    Object dadosBasicos;
                                    try {
                                        dadosBasicos = parser.parse(sCurrentLine);
                                        String str = dadosBasicos.toString();
                                        jsonObject = new JSONObject(str);

                                        //extrai a data do nome do arquivo
                                        String data = obj.getName().substring(17,19) + "/" +
                                            obj.getName().substring(15,17) + "/" + obj.getName().substring(11,15);
                                        bw.write(data.toString()+"\n");
                                        System.out.println("data: "+data);

                                        //extrai os totais de opção curtir
                                        if (jsonObject.has("likes")) {
                                            Integer likes = (Integer) jsonObject.get("likes");
                                            bw.write(likes.toString()+"\n");
                                            System.out.println("likes: " + likes);
                                        } else {
                                            bw.write("Sem likes!!!");
                                            bw.newLine();
                                            bw.newLine();
                                            System.out.println("Sem likes");
                                        }
                                        //fim da condição opções curtir

                                        //extrai os totais de falando sobre
                                        if (jsonObject.has("talking_about_count")) {
                                            Integer talking = (Integer) jsonObject.get("talking_about_count");
                                            bw.write(talking.toString()+"\n");
                                            bw.newLine();
                                            System.out.println("talking: " + talking);
                                        }
                                    } catch (org.json.simple.parser.ParseException e) {
                                        e.printStackTrace();
                                    }
                                    //salva e encerra o arquivo
                                    bw.close();
                                    writer.close();
                                }
                            }
                        }
                    }
                }
            }
        }
        //fim do loop de leitura de arquivo
    }
    //fim do loop de listagem dos arquivos
}

```